



Intel W790 系列

主板

软件 /BIOS 设置指南

版本 1.0

2023 年 3 月发布

Copyright©2023 ASRock INC. 保留所有权利。

版本 1.0
2023 年 3 月发布
Copyright©2023 ASRock INC. 保留所有权利。

版权声明：

除非购买者出于备份目的而复制文档，否则未经 ASRock Inc. 书面同意，不得以任何形式或任何方式复制、转录、传播本安装指南的任何部分，也不得翻译成任何语言。

本文档中涉及的产品名称和公司名称可能是或不是其各自公司的注册商标或版权，在此仅用于识别或解释目的，非故意侵害其所有者的权益。

免责声明：

本文档中的规格和信息仅供参考，不应构成 ASRock 的承诺。如有变更，恕不另行通知。ASRock 对于本文档中可能存在的任何错误或疏漏不承担任何责任。

对于本文档的内容，ASRock 不提供任何形式的担保，无论明示的还是隐含的，包括但不限于关于适销性或特定用途适用性的隐含担保或条件。

无论在何种情况下，ASRock 及其董事会、管理层、雇员或代理对于因本文档或产品中的任何缺陷或错误而导致的任何间接、特殊、意外、或必然损失（包括利益损失、业务损失、数据丢失、业务中断等）不承担任何责任，即使 ASRock 得知存在这些损失的可能性。

联系信息：

如需联系 ASRock 或了解更多关于 ASRock 的信息，欢迎访问 ASRock 网站（网址为：<http://www.asrock.com>）；或联系您的经销商获取更多信息。如有技术问题，请访问 <https://event.asrock.com/tsd.asp> 提交支持申请表

ASRock Incorporation

电子邮箱：info@asrock.com.tw

ASRock EUROPE B.V.

电子邮箱：sales@asrock.nl

ASRock America, Inc.

电子邮箱：sales@asrockamerica.com

目录

第 1 章 简介	1
第 2 章 软件和实用程序操作	2
2.1 Auto Driver Installer (ADI)	2
2.1.1 首次安装驱动程序	2
2.1.2 更新驱动程序	6
2.2 ASRock Live Update & APP Shop	7
2.2.1 安装 ASRock Live Update & APP Shop	7
2.2.2 UI 概述	8
2.2.3 应用程序	9
2.2.4 BIOS 和驱动程序	12
2.2.5 设置	13
2.3 ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)	14
2.3.1 安装 ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)	14
2.3.2 使用 ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)	14
2.4 Nahimic Audio	17
第 3 章 UEFI 设置实用程序	18
3.1 简介	18
3.1.1 进入 BIOS Setup	18
3.1.2 高级模式	19
3.1.3 UEFI 菜单栏	19
3.1.4 导航键	20
3.2 主画面	21
3.3 OC Tweaker 屏幕	22

3.4	高级屏幕	43
3.4.1	CPU 配置	44
3.4.2	芯片集配置	46
3.4.3	I/O 配置	49
3.4.4	存储配置	50
3.4.5	NVMe 配置	52
3.4.6	Intel(R) Thunderbolt	53
3.4.7	ACPI 配置	54
3.4.8	USB 配置	55
3.4.9	信任计算	56
3.4.10	网络堆栈配置	58
3.4.11	MEBx	60
3.5	硬件运行状况事件监控屏幕	61
3.6	Tools（工具）	65
3.7	Boot Screen（引导屏幕）	66
3.8	Security（安全）屏幕	68
3.9	Exit（退出）屏幕	72

第 1 章 简介

本用户指南是所有 Intel W790 主板的完整设置指南。本手册中的屏幕截图仅供参考。设置和选项因所购主板而异。

本文档第 1 章给出了设置指南的概况。第 2 章包含软件和实用程序的操作指南。第 3 章包含 BIOS Setup 的配置指南。

软件设置指南

- Auto Driver Installer (ADI)
- ASRock Live Update & APP Shop
- ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)
- Nahimic 音频

BIOS 设置指南

- UEFI Setup Utility



由于主板规格和软件可能已更新，本文档的内容可能会随时更改，恕不另行通知。如果本文档有任何修改，则更新的版本将发布在华擎网站上，我们不会另外进行通知。如果您需要与此主板相关的技术支持，请访问我们的网站以具体了解所用型号的信息。华擎网站 <http://www.asrock.com>。

第 2 章 软件和实用程序操作

2.1 Auto Driver Installer (ADI)

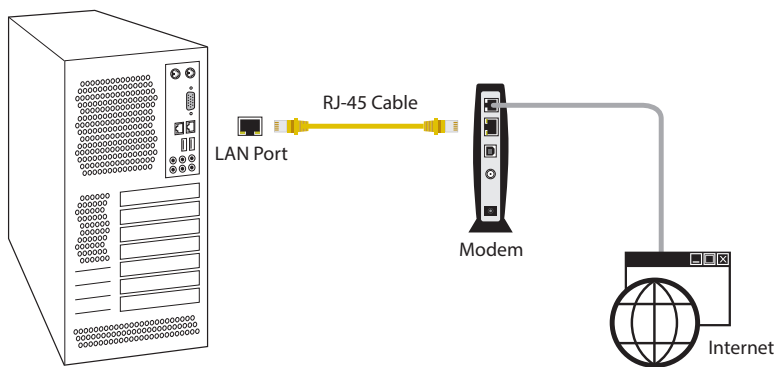
安装驱动程序时不再需要使用光驱或 DVD 驱动器。ASRock 主板已将其以太网驱动器封装在 BIOS ROM 中。操作系统安装完毕后，只需使用 Auto Driver Installer 便可自动下载和安装所有必要的驱动程序。

2.1.1 首次安装驱动程序

按照说明，通过 Auto Driver Installer 安装所有必需的驱动程序。
请注意，执行以下操作步骤时需要访问 Internet。

步骤 1

安装 Windows OS 后，将计算机连接到 Internet。



步骤 2

进入系统，屏幕右下角将弹出一条通知，询问 “Do you want to one-step-install the latest drivers simply from ASRock Auto Driver Installer?” （是否通过 ASRock Auto Driver Installer 一站式安装最新驱动程序？）。

选择 “Yes” （是）安装 Auto Driver Installer。

选择 “No” （否）跳过安装。



1. 仅当 BIOS 中 “Tool” （工具）菜单下的 “Auto Driver Installer” 项设为 [Enabled] （启用）时，才会自动弹出 Auto Driver Installer 供用户安装驱动程序。此项默认启用，对于首次使用者，不需要更改 BIOS 中的设置。
2. 使用 Auto Driver Installer 的前提条件是可访问 Internet 连接。如果进入无法访问 Internet 的系统，Auto Driver Installer 将不会出现。现在，请将计算机连接 Internet，等待几秒钟，随后，Auto Driver Installer 将弹出。
3. 如果在第 2 步中选择 “No” （否）并跳过安装，将移除 Auto Driver Installer。要再次运行应用程序，请在 BIOS 设置中启用 “Auto Driver Installer” 项。

步骤 3

安装完毕后，Auto Driver Installer 图标将显示在桌面上，随后会出现 Auto Driver Installer。



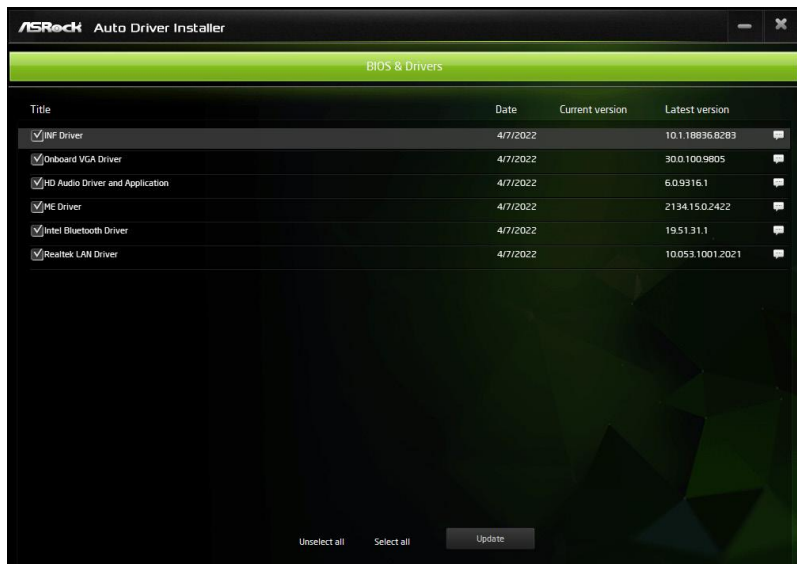
步骤 4

Auto Driver Installer 面板会列出主板支持的所有可用驱动程序。选择一个或多个要安装的应用程序。

单击 “Select All” （全选）可选择所有项目。

单击 “Unselect All” （取消全选）可移除所有已选项目。

单击 “Update” （更新）开始下载并安装驱动程序。



如果没有要安装的驱动程序，请单击 “Finish” （完成）退出。要再次运行应用程序，请在 BIOS 设置中启用 “Auto Driver Installer” 项。

步骤 5

将弹出一条消息，提示“During installation, your system may reboot and continue installing remaining item(s)”（安装期间，系统可能会重新启动并继续安装剩余项目）。

单击“Yes”（是）继续安装。

单击“No”（否）退出。



步骤 6

所有驱动程序均成功安装后，将弹出一条消息，指示“Installation has been successfully completed! For further drivers and utilities, please visit ASRock's website.”（安装成功完成！如需安装其他驱动程序和实用程序，请访问 ASRock 网站。）

单击“OK”（确定）完成此步骤。



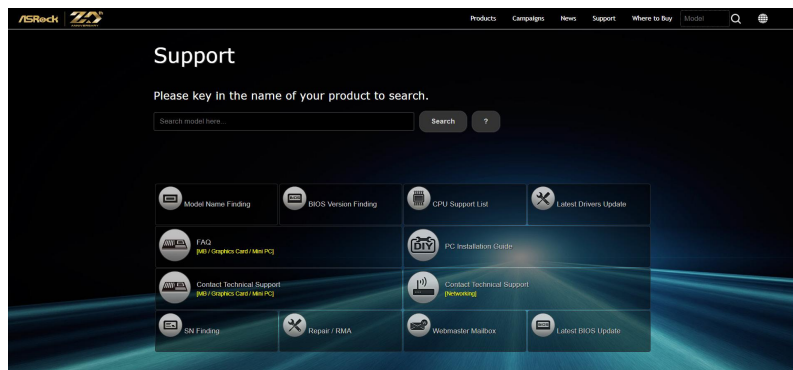
驱动程序安装完毕后，Auto Driver Installer 工具将自动从计算机中卸载。



安装完驱动程序后，将移除 Auto Driver Installer。要再次运行应用程序，请进入 BIOS 设置中的“Tool”（工具）菜单，并将“Auto Driver Installer”项设为 [Enabled]（启用）。

2.1.2 更新驱动程序

更新驱动程序可确保系统正确运行，不会出现任何问题。要更新驱动程序，请访问 ASRock 网站 (<https://www.asrock.com>) 并选择“Support”（支持）>“Latest Drivers Update”（最新驱动程序更新）。



2.2 ASRock Live Update & APP Shop

ASRock Live Update & APP Shop 是用于为 ASRock 计算机购买和下载软件应用程序的在线商店。您可以快速、轻松地安装各种应用程序和支持实用程序。通过 ASRock Live Update & APP Shop, 只需点击几下按键, 便可优化系统并确保主板为最新版本。

2.2.1 安装 ASRock Live Update & APP Shop

请从 ASRock 网站下载 ASRock Live Update & APP Shop 实用程序：
“<https://www.asrock.com>”。

进入主板的产品页面, 选择 “Support”（支持）> “Download”（下载），以下载 APP Shop。

OverviewSpecificationSupportWhere to Buy

DownloadBIOSManualFAQCPU Support ListMemory QVL (Cezanne)Memory QVL (Vermeer)Memory QVL (Matisse)Memory QVL (Renoir)Storage QVL

Download

Select your OS: Windows 11 64bit

Description	OS	Size	Date	Download
Realtek high definition audio driver ver.9231.1_UAD_WHQCL_Nahimic	Windows® 11 64bit	35.9MB	2021/10/12	Fr Global Fr China
AMD chipset driver ver.3.10.22.706	Windows® 11 64bit	50.33MB	2021/11/30	Fr Global Fr China
Killer Lan driver ver.3.0.1606	Windows® 11 64bit	38.8MB	2021/11/08	Fr Global Fr China
AMD RAIDxpert2 utility ver.9.2.0.158	Windows® 11 64bit	95.4MB	2021/5/31	Fr Global Fr China
SATA Floppy image_CC ver.9.3.0.296	Windows® 11 64bit	361KB	2022/2/8	Fr Global Fr China
SATA Floppy image_DID ver.9.3.0.296				
NVMe_DID Supported AMD processors: (Renoir) - AMD Ryzen™ 3000 Series Desktop Processors with Radeon™ Graphics (Renoir) - AMD Ryzen™ 4000 Series Desktop Processors with Radeon™ Graphics (Cezanne) - AMD Ryzen™ 5000 Series Desktop Processors with Radeon™ Graphics	Windows® 11 64bit	361KB	2022/2/8	Fr Global Fr China
VGA driver ver.21.30.02.210/27a_0827	Windows® 11 64bit	587MB	2021/1/08	Fr Global Fr China
ASRock Motherboard Utility ver.3.0.466	Windows® 11 64bit	59.40MB	2022/5/17	Fr Global Fr China
APP Shop ver.1.0.52	Windows® 11 64bit	3.91MB	2021/5/31	Fr Global Fr China
Nahimic3 utility ver.210913_APO4	Windows® 11 64bit	85.3MB	2021/11/8	Fr Global Fr China
Norton Security ver.22.21.5	Windows® 11 64bit	232MB	2021/1/08	Fr Global Fr China
Restart to UEFI ver.1.0.9	Windows® 11 64bit	1.01MB	2021/1/08	Fr Global Fr China
[Beta] ASRock Motherboard Utility ver.3.0.441	Windows® 11 64bit	59.31MB	2021/12/14	Fr Global Fr China

安装后，双桌面上的  访问 ASRock Live Update & APP Shop 实用程序。

* 需要连接 Internet 才能从 ASRock Live Update & APP Shop 下载应用程序。

2.2.2 UI 概述



Category Panel（类别面板）：类别面板包含多个类别选项卡或按钮，选中后，下方信息面板中会显示相关信息。

Information Panel（信息面板）：中间部分的信息面板会显示有关当前所选类别的数据，并允许用户执行与作业相关的任务。

Hot News（最新消息）：最新消息部分显示各类最新消息。单击图像可访问所选消息的网站了解更多内容。

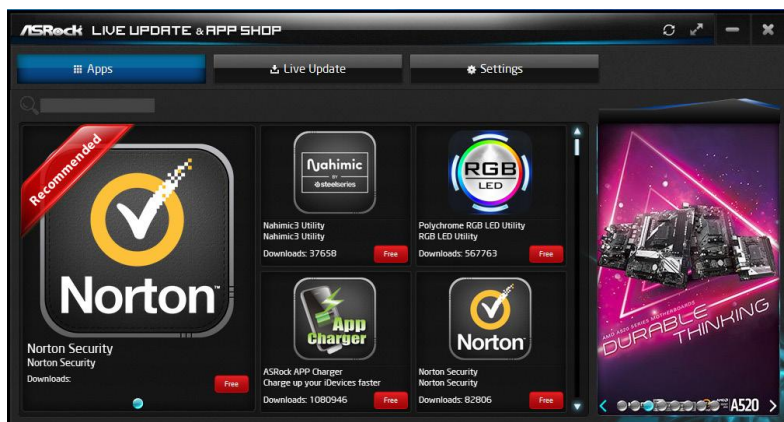
2.2.3 应用程序

如果选择“Apps”（应用程序）选项卡，将在屏幕上显示所有可用应用程序供用户下载。

安装应用程序

步骤 1

找到要安装的应用程序。



最推荐的应用程序会显示在屏幕左侧。其他各类应用程序显示在右侧。请上下滚动查看更多列出的应用程序。

可查看应用程序价格以及是否已安装该应用程序。

Free - 红色图标显示价格或“免费”（如果此应用程序免费）。

Installed - 绿色“已安装”图标表示计算机中已安装此应用程序。

步骤 2

单击应用程序图标可查看有关所选应用程序的更多详细信息。

步骤 3

要安装应用程序，请单击红色图标 **Free** 开始下载。



步骤 4

安装完成后，右上角会出现绿色“已安装”图标。



要进行卸载，只需单击垃圾桶图标  即可。

* 某些应用程序可能不会显示垃圾桶图标。

升级应用程序

仅可升级已安装的应用程序。如果应用程序有可用的新版本，已安装应用程序图标下方将出现“新版本”标志“”。



步骤 1

单击应用程序图标可查看更多详细信息。

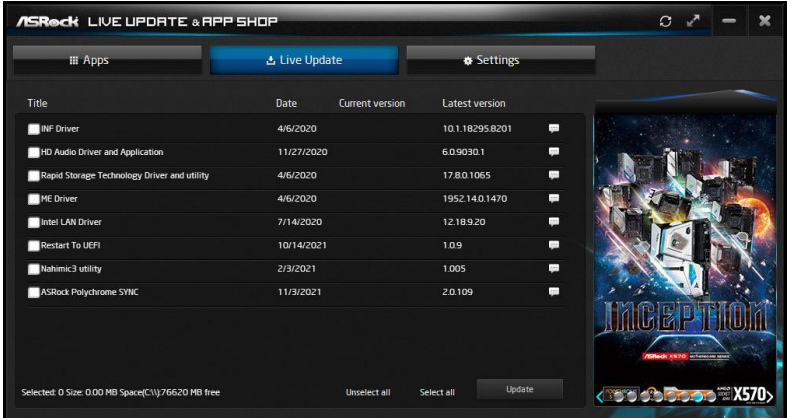
步骤 2

单击黄色图标  开始升级。

2.2.4 BIOS 和驱动程序

安装 BIOS 或驱动程序

如果选择“BIOS & Drivers”（BIOS 和驱动程序）选项卡，将显示 BIOS 或驱动程序的建议或重要更新列表。请立即全部进行更新。



步骤 1

更新前，请检查项目信息。单击 查看更多详细信息。

步骤 2

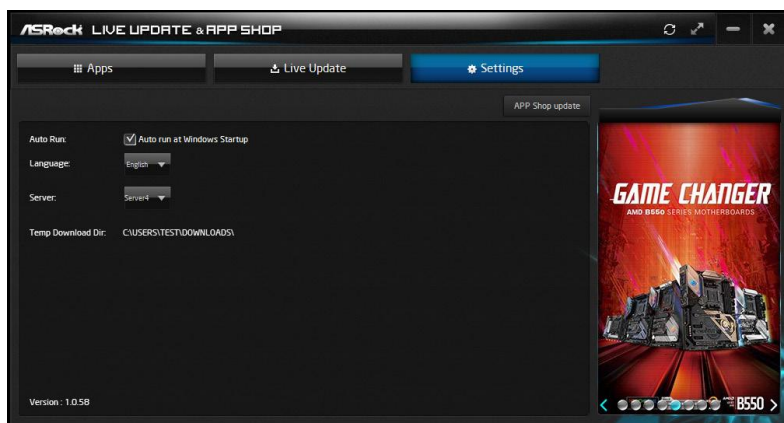
单击选择一个或多个要更新的项目。

步骤 3

单击“Update”（更新）开始更新过程。

2.2.5 设置

在“Setting”（设置）页面中，可更改语言、选择服务器位置、确定是否要在 Windows 启动时自动运行 ASRock Live Update & APP Shop。



2.3 ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)

ASRock Motherboard Utility (A-Tuning) 是 ASRock 的多用途软件套件, 该软件采用新界面, 提供更多新功能, 并改进了实用程序。

2.3.1 安装 ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)

可从 ASRock Live Update & APP Shop 下载 ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)。也可从 ASRock 网站下载实用程序: “<https://www.asrock.com>”。进入主板的产品页面, 选择“Support”（支持）>“Download”（下载）, 以下载 ASRock Motherboard Utility。

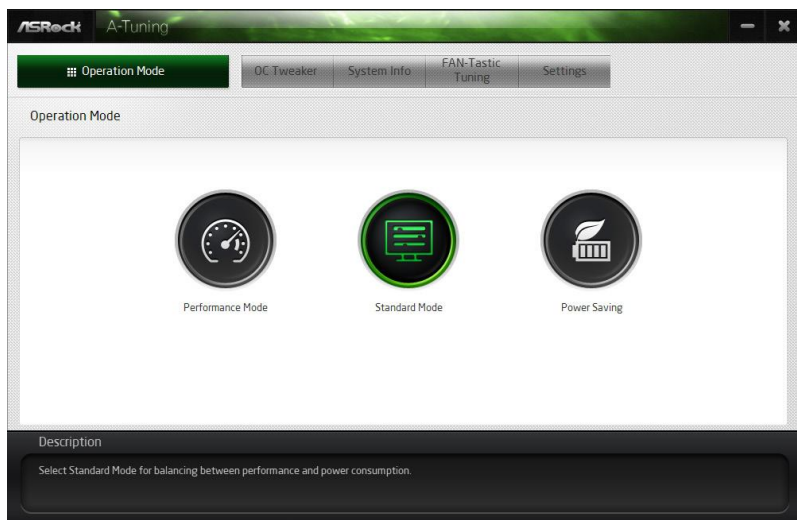
安装后, 您会在桌面上看到“ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)”图标。双击“ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)”图标  将弹出 ASRock Motherboard Utility (A-Tuning) 主菜单。

2.3.2 使用 ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)

ASRock Motherboard Utility (A-Tuning) 主菜单分为五部分: 操作模式、OC 优化软件、系统信息、FAN-Tastic 调试和设置。

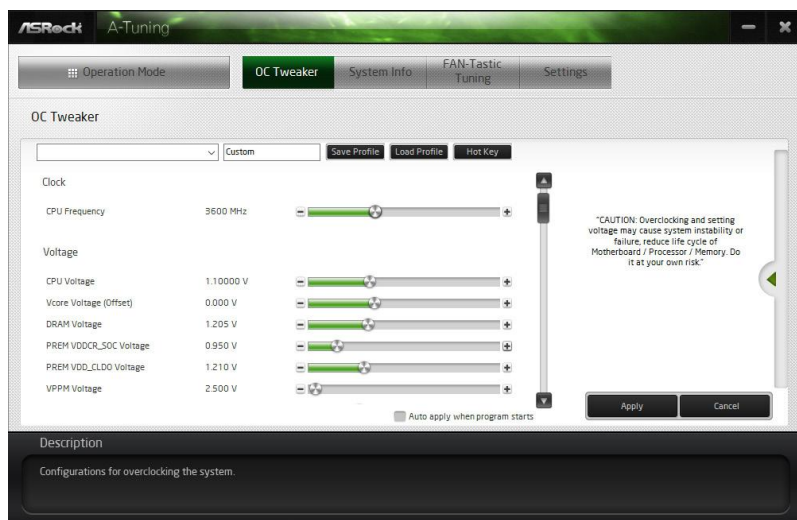
Operation Mode（操作模式）

选择计算机的操作模式。



OC Tweaker

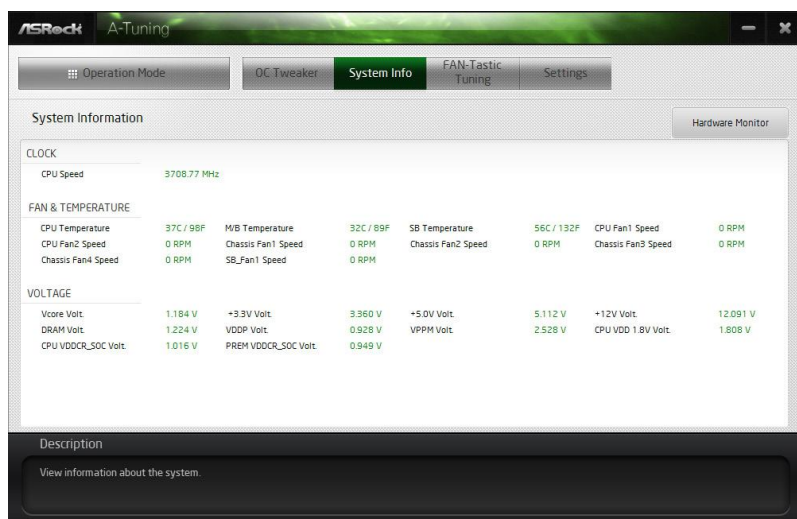
超频系统配置。



System Info（系统信息）

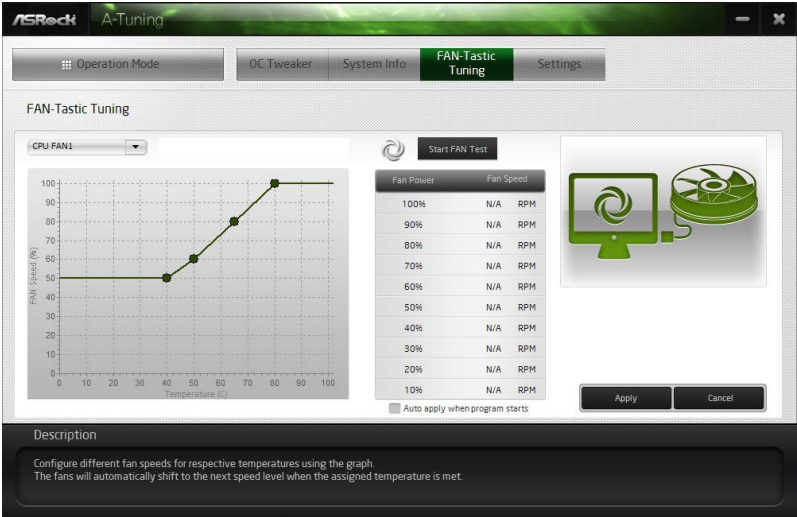
查看有关系统的信息。

* 某些机型可能不显示“System Browser”（系统浏览器）选项卡。



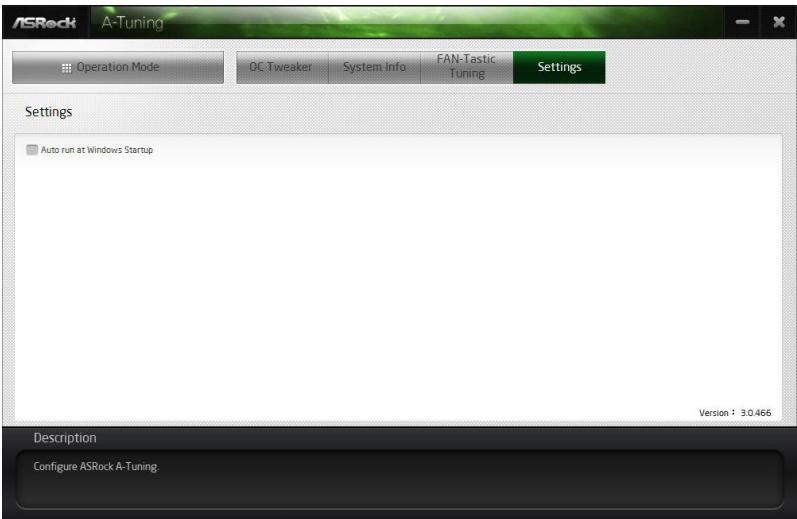
FAN-Tastic Tuning（变频风扇）

使用图形配置最多五个不同的风扇速度。当达到设定温度时，风扇会自动转换到下一个档速。



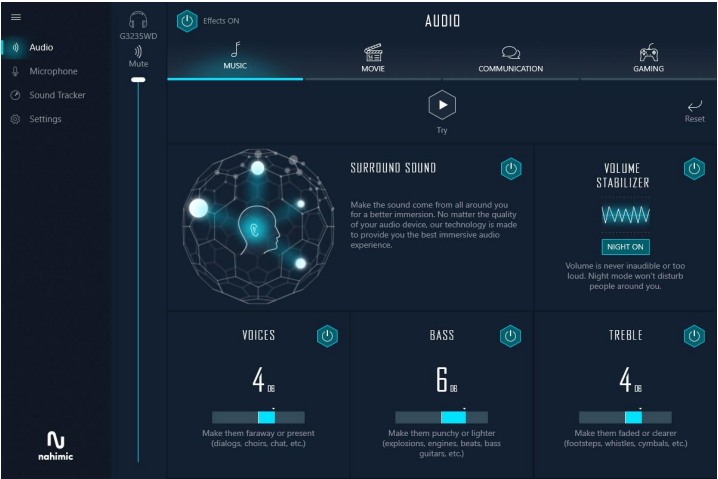
Settings（设置）

配置 ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)。如果希望 ASRock Motherboard Utility (A-Tuning) 在启动 Windows 操作系统时启动，请单击选择“Auto run at Windows Startup”（Windows 启动时自动运行）。



2.4 Nahimic Audio

Nahimic Audio 软件提供极佳的高清声音技术，可提高系统的音频和语音性能。
Nahimic Audio 界面由四个选项卡组成：音频、麦克风、Sound Tracker 和设置。
可从 ASRock Live Update & APP Shop 下载此实用程序。也可从 ASRock 网站下载实用程序：“<https://www.asrock.com>”。进入主板的产品页面，选择“Support”（支持）>“Download”（下载），以下载 Nahimic 实用程序。



Nahimic Audio 中包含四个功能：

编号	功能	说明
1	Audio (音频)	通过该选项卡，可将当前音频设备静音、在四种出厂音频配置文件中进行选择、打开 / 关闭所有音频效果、将当前配置文件恢复为其默认设置、访问环绕立体声和各种功能。
2	Microphone (麦克风)	通过该选项卡，可将当前麦克风设备静音、在两种出厂麦克风配置文件中进行选择、打开 / 关闭所有麦克风效果、将当前配置文件恢复为其默认设置、访问静态噪声抑制和各种功能。
3	Sound Tracker	Sound Tracker 可在游戏时通过视觉指示确定声音来源。声音来源通过指向声音方向的动态分段表示：不透明度越高，声音越强。
4	Settings (设置)	通过该选项卡，可访问软件的所有设置和信息。

第 3 章 UEFI 设置实用程序

3.1 简介

ASRock UEFI（统一可扩展固件界面）这一 BIOS 实用程序可通过高级查看界面提供系统友好的选项。UEFI 系统可通过 USB 鼠标操作，可为用户提供更快速、更流畅的使用体验。

该 BIOS 实用程序可在系统启动期间执行开机自检 (POST)、记录系统的硬件参数、加载操作系统等。系统电源关闭时，主板上的电池会为 CMOS 提供所需电源，在 UEFI 实用程序中配置的值会保留在 CMOS 中。

请注意，BIOS 设置不恰当可能导致系统不稳定、故障或启动故障。强烈建议不要更改 UEFI 默认配置，或仅在接受过培训的服务人员的帮助下更改设置。

如果更改设置后系统变得不稳定或无法启动，请尝试清除 CMOS 值并将主板复位为默认值。相关说明，请参见主板手册。

3.1.1 进入 BIOS Setup

打开计算机电源后按 <F2> 或 ，便可运行 BIOS SETUP UTILITY，否则，开机自检 (POST) 将继续执行其测试例程。要在 POST 结束后进入 UEFI SETUP UTILITY，可按 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 或按系统机箱上的重置按钮重新启动系统。也可以通过关闭系统后再开启来重新启动它。

本设置指南介绍如何使用 BIOS SETUP UTILITY 配置所有支持的系统。本手册中的屏幕截图仅供参考。UEFI 设置和选项因 BIOS 发布版本或安装的 CPU 而异。有关具体屏幕、设置和选项，请参考所购买主板的实际 BIOS 版本。

3.1.2 高级模式

“Advanced Mode”（高级模式）下有更多 BIOS 配置选项。关于详细配置信息，请查阅以下章节。

若要访问 EZ 模式，请按下 <F6> 或者单击屏幕右上角的“EZ Mode”（EZ 模式）按钮。

3.1.3 UEFI 菜单栏

屏幕上部有一个菜单栏包含以下选项：

Main (主画面)	设置系统时间 / 日期信息
OC Tweaker	超频配置
Advanced (高级)	高级系统配置
H/W Monitor (硬件监控)	显示当前硬件状态
Tool (工具)	有用的工具
Boot (引导)	配置引导设置和引导优先级
Security (安全)	安全设置
Exit (退出)	退出当前屏幕或 UEFI Setup Utility



由于 UEFI 软件在不断更新，以下 UEFI 设置屏幕和说明仅供参考，可能与最新 BIOS 不同且与您在屏幕上看到的内容不同。



须认识到超频会有一定风险，包括调整 BIOS 设置，应用“自由超频技术”，或使用第三方超频工具。超频可能会影响到系统的稳定性，甚至对系统的组件和设备造成损坏。执行这项工作您应自担风险和费用。我们对由于超频而造成的损坏概不负责。

3.1.4 导航键

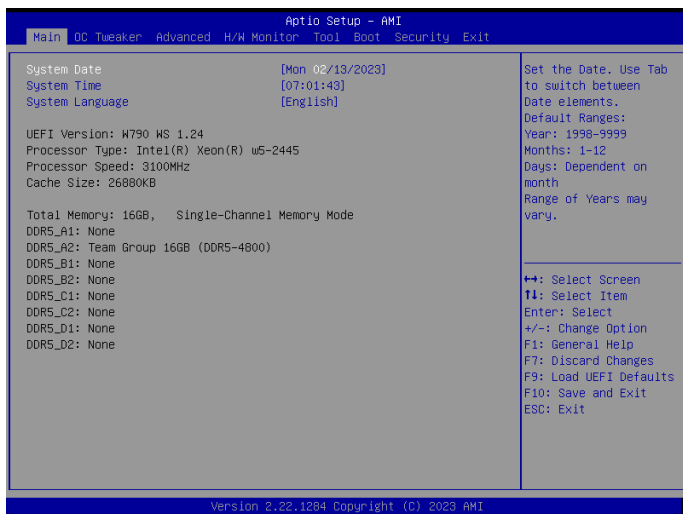
使用 <←> 键或 <→> 键选择菜单栏上的选项，并使用 <↑> 键或 <↓> 键上下移动光标以选择项目，然后按 <Enter> 进入子屏幕。您也可以使用鼠标单击需要的项目。

请检查下表了解每个导航键的说明。

导航键	说明
+ / -	更改所选项目的选项
<Tab>	切换到下一个功能
<PGUP>	转到上一页
<PGDN>	转到下一页
<HOME>	转到屏幕顶部
<END>	转到屏幕底部
<F1>	显示一般帮助屏幕
<F7>	放弃更改并退出 SETUP UTILITY
<F9>	加载所有设置的最佳默认值
<F10>	保存更改并退出 SETUP UTILITY
<F12>	打印屏幕
<ESC>	跳到退出屏幕或退出当前屏幕

3.2 主画面

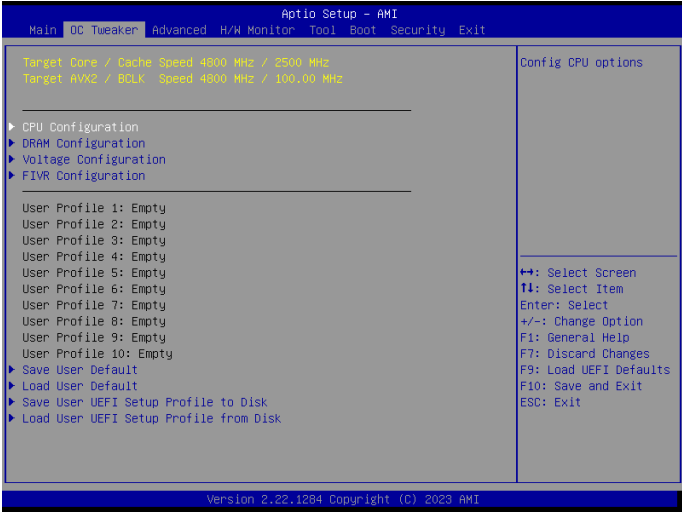
在您进入 UEFI SETUP UTILITY 时，Main（主）画面会出现并显示系统概览。



由于 UEFI 软件在不断更新，因此以下 UEFI 设置屏幕和说明仅供参考，并且可能与您自己屏幕上看到的内容不同。选项也因主板功能而异。

3.3 OC Tweaker 屏幕

在 OC Tweaker 屏幕中，您可以设置超频功能。



CPU Configuration（CPU 配置）

CPU Core Ratio（CPU 内核倍频）

CPU P-Core 倍频乘以 BCLK 确定 CPU 速度。增加 CPU P-Core 倍频可增加内部 CPU 时钟速度且不会影响其它组件的时钟速度。

配置选项: [Auto] [All Core] [Per Core] [Specific Per Core]

AVX2 Ratio Offset（AVX2 比率偏移）

AVX2 比率偏移用于指定 AVX 工作负载的 CPU 倍频负偏移量。AVX 是一种压力更高的工作负载，通过降低 AVX 比率保证 SSE 工作负载的最大可用比率。

CPU Cache Ratio（CPU 缓存比率）

CPU 内部总线速比。最大值应与 CPU 比率相同。

Min Cache Ratio（最小缓存比率）

CPU 内部总线最小速比。若要使缓存比率与非 K 系列 CPU 的 P-Core 限值一致，可将最小缓存比率限值与 CPU 缓存比率同步。

CPU BCLK Frequency (CPU BCLK 频率)

CPU 倍频乘以 BCLK 确定 CPU 速度，增加 BCLK 可增加内部 CPU 时钟速度但也会影响其它组件的时钟速度。

BCLK Advanced Setting (BCLK 高级设置)

请按 [Enter] 配置 BCLK 高级设置。

Intel Turbo Boost Technology (Intel 智能加速技术)

当操作系统要求最高状态时，Intel Turbo Boost 技术能够使处理器的运行速度高于其基本操作频率。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

Intel SpeedStep Technology (Intel 动态节能技术)

Intel SpeedStep 技术允许处理器在多个频率和电压点之间切换以达到更好节能和散热目的。

Intel Speed Shift Technology (Intel 变速技术)

允许启用或禁用 Intel 变速技术支持。启用时将显示 CPPC v2 界面，通过该界面可进行硬件效能控制。要获得对 Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 (Intel 智能加速技术 3.0) 最佳支持，必须启用 Intel 变速技术。若 CPU 不支持 ITMBT 3.0，该选项仍为灰显状态。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

Intel Turbo Boost Max Technology 3.0 (Intel 智能加速技术 3.0)

允许启用或禁用 Intel 智能加速技术 3.0 (ITBMT 3.0) 支持。禁用时，将报告 _CPC 对象中的最慢内核的最大倍频。支持 ITBMT 3.0 功能的处理器中至少有一个内核的最大频率高于其他内核。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

Boot Performance Mode (启动性能模式)

默认为最大非智能加速性能模式。在该模式下，可使 CPU 保持弹性倍频直至操作系统接管为止。最大电池模式会将 CPU 倍频设置为 x8 直至操作系统接管为止。若 BCLK 为超频，则建议启用此选项。

配置选项：[Max Battery]（最大电池）、[Max Non-Turbo Performance]（最大非智能加速性能）、[Turbo Performance]（智能加速性能）

BCLK Aware Adaptive Voltage（BCLK 感知自适应电压）

允许将 BCLK 感知自适应电压设置为启用或禁用。启用后，在计算 CPU V/F 曲线时 pcode 会获知 BCLK 频率。这也是避免 BCLK OC 出现高电压倍频的理想方式。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

Filter PLL（过滤器 PLL）

启用后将设置 GPIO8 low (0)，以便在 BCLK 超频级别较高时启用过滤器 PLL。

UnderVolt Protection（欠电压保护）

当启用欠电压保护时，用户将无法在系统处于欠电压运行时进行编程。建议默认保持启用状态。

[Enabled]（启用）启用此项目后将允许 BIOS 欠电压，并在运行时启用欠电压保护。

[Disabled]（禁用）运行时无欠电压保护。

CPU Tj（CPU Tj 最大值）

允许设置 CPU Tj 最大值以调节 TCC 目标温度。该选项支持的 Tj 最大值范围为 62 至 115 摄氏度。

Current Limit Override（电流限制倍频）

[Disabled]（禁用）无电流限制倍频。

[Enabled]（启用）可利用此选项以 1/8 A 为增量调整电流限制倍频。

Current Limit（电流限制）

该数值代表在任意给定时间允许的最大瞬时电流。

PL1 Power Limit（PL1 功率限制）

允许配置封装功率限制 1（瓦）。超过此限制时，在一段时间后 CPU 倍频会降低。较低限制可保护 CPU 和节能，较高限制可提高性能。

PL1 Time Window（PL1 时间窗口）

允许配置超过长持续时间功率限制时经过多长时间 CPU 倍频降低。

PL2 Power Limit（PL2 功率限制）

允许配置封装功率限制 2（瓦）。超过此限制时，CPU 倍频将被立即降低。较低限制可保护 CPU 和节能，较高限制可提高性能。

PL2 Time Window（PL2 时间窗口）

允许配置超过长持续时间功率限制时经过多长时间 CPU 倍频降低。

DRAM Configuration (DRAM 配置)

Memory Information (内存信息)

允许用户浏览内存模块的串行存在检测 (SPD) 和 Intel 极限内存配置文件 (XMP)。

DRAM Timing Configuration (DRAM 时序配置)

DRAM Frequency (DRAM 频率)

如果选择 [Auto] (自动)，则主板将检测插入的内存模块，并自动分配相应的频率。

Primary Timing (第一时序)

CAS# Latency (tCL) (列地址选通脉冲时间延迟)

发送列地址到内存与回应数据开始之间的时间。

RAS# to CAS# Delay (tRCD) (内存行地址传输到列地址的延迟时间)

RAS# to CAS# Delay (内存行地址传输到列地址的延迟时间)：开启内存行到访问内存中的列之间需要的时钟周期数。

Row Precharge (tRP) (行预充电)

发出 precharge (预充电) 命令到打开下一行之间需要的时钟周期数。

RAS# Active Time (tRAS) (行地址动态时间)

bank active 命令与发出 precharge (预充电) 命令之间需要的时钟周期数。

Secondary Timing (第二时序)

Write Recovery Time (tWR) (写入恢复时间)

在完成有效写入操作之后，可以预充电 active bank (有效存储单元) 之前必须等待的延迟时间。

Refresh Cycle Time 2 (tRFC) (刷新周期时间 2)

从 Refresh (命令) 命令直到第一个 Activate (激活) 命令至相同等级的时钟数。

Refresh Cycle Time 2 (tRFC2) (刷新周期时间 2)

从 Refresh (命令) 命令直到第一个 Activate (激活) 命令至相同等级的时钟数。

Refresh Cycle Time per Bank (tRFCpb) (刷新每个存储单元的循环时间)

从 Refresh (命令) 命令直到第一个 Activate (激活) 命令 (每个存储单元) 至相同等级的时钟数。

RAS to RAS Delay (tRRD_L) (RAS 到 RAS 延迟)

相同等级不同存储单元中激活的两行之间的时钟数。

RAS to RAS Delay (tRRD_S) (RAS 到 RAS 延迟)

相同等级不同存储单元中激活的两行之间的时钟数。

Read to Precharge (tRTP) (读取预充电)

读取命令至行预充电命令至相同等级之间插入的时钟数。

Four Activate Window (tFAW) (四个存储单元激活窗口)

允许相同等级四个存储单元激活的时间窗口。

CAS Write Latency (tCWL) (列地址写入延迟)

配置 CAS 写入延迟。

Third Timing (第三时序)

tREFI

配置平均周期间隔时间的刷新周期。

tREF Block (tREF 模块)

配置在检查已返回的安全信号之前到达 block scheduler (模块调度程序) 的 H 时钟数量。

tCKE

配置 DDR4 在进入自刷新模式时从内部开始执行至少一个刷新命令的时段。

tRC

配置最短激活至激活 / 刷新时间。

Fourth Timing (第四时序)

tPRPDEN

配置 tPRPDEN。tPRPDEN、tACTPDEN、tREFPDEN 将使用此单一值。

tXP

配置 tXP。在 CKE 上升后，可发送新命令之前 CKE low 的退出时间

tRDPDEN

配置 tRDPDEN。CASrd 至 CKE low 的时间。

tWRPDEN

配置 tWRPDEN。CAS_{wr} 至 CKE low 的时间。

tSTAGGER_Ref

配置 tSTAGGER_Ref。对发送至单通道的刷新命令速率进行限制。

tRDA

配置 tRDA。在自动预充电条件下读取 CAS 以启动延迟。

tWRA

配置 tWRA。在自动预充电条件下写入 CAS 以启动延迟。

tWRPRE

配置 tWRPRE。写入 CAS 至预充电的延迟时间。

tWRRDA

配置 tWRRDA。写入 CAS 至自动预充电读取 CAS 之间的延迟时间。

tMRD

配置 tMRD。DDR tMRD 时序参数。以 DCLK 数量为单位，MRS 至 MRS 的最短延迟时间

tCPDED

配置 tCPDED。此为 tCPDED 参数，仅适用于 DDR5。

tCPED2SRX

配置 tCPED2SRX。此为无时钟停止时 RDIMM (RCD) 中 SR 内的最短时间；从 SRE 单个 CK CS# 断言至 SRX 命令到达 RCD 的时间。

tCSSR

配置 tCSSR。此为 UDIMM (无 RCD) 的 tCSL 时序参数和 RDIMM (RCD) 的 tCSSR 时序参数。

tSRX2SRX

配置 tCPED2SRX。此为无时钟停止时 RDIMM (RCD) 中 SR 内的最短时间；从 SRE 单个 CK CS# 断言至 SRX 命令到达 RCD 的时间。

tCSSR

配置 tCSSR。此为 UDIMM (无 RCD) 的 tCSL 时序参数和 RDIMM (RCD) 的 tCSSR 时序参数。

tSRX2SRX

配置 tSRX2SRX。此为 UDIMM（无 RCD）的 tCSH_SRexit 时序参数和 RDIMM（RCD）的 tSRX2SRX 时序参数。

tSTAB

配置 tSTAB。此为 RDIMM（RCD）的 tCKACT + tSTAB 时序参数；从 CS# 解除断言开始 RCD DCK（tCKACT）时间外加时钟稳定时间，再到可发出 RCD SRX 命令的最早时间。

tXSDLL

配置 tXSDLL。退出自动刷新至需要锁定 DLL 的命令。

tZQOPER

配置 tZQOPER。正常操作完全校准时间。

tMOD

配置 tMOD。Mode Register Set（模式寄存器设置）命令更新延迟时间。

tXSOFFSET

配置 tXSOFFSET。将此字段设置为获取 10ns 的 Dclks 数量的 1/2。

Turn Around Timing（周转时间）

TAT Training Value（TAT 训练值）

tRRSG

配置 tRRSG 训练值。在相同存储单元组内各个读取 CAS 操作之间的延迟时间。
tRRSG 需要大于或等于 tRRSR。

tWWSG

配置 tWWSG 训练值。在相同存储单元组内各个写入 CAS 操作之间的延迟时间。
tWWSG 需要大于或等于 tWWSR。

tRWSG

配置 tRWSG 训练值。在相同存储单元组内读取 CAS 至写入 CAS 之间的延迟时间。
tRWSG 需要大于或等于 tRWSR。

tWRSR

配置 tWRSR 训练值。在相同存储单元组内写入 CAS 至读取 CAS 之间的延迟时间。
tWRSR 需要大于或等于 tRRSR。

tRRSR

配置 tRRSR 训练值。在不同相同存储单元组内不同等级下各个读取 CAS 操作之间的延迟时间。tRRSG 需要大于或等于 tRRSR。

tWWSR

配置 tWWSR 训练值。在不同存储单元组内相同等级下各个写入 CAS 操作之间的延迟时间。tWWSG 需要大于或等于 tWWSR。

tRWSR

配置 tRWSR 训练值。在不同存储单元组内相同等级下读取 CAS 至写入 CAS 之间的延迟时间。tRWSG 需要大于或等于 tRWSR。

tWRSR

配置 tWRSR 训练值。在不同存储单元组内相同等级下写入 CAS 至读取 CAS 之间的延迟时间。tWRSG 需要大于或等于 tWRSR。

tRRDR

配置 tRRDR 训练值。在不同等级下各个读取 CAS 操作之间的延迟时间。

tWWDR

配置 tWWDR 训练值。在不同等级下各个写入 CAS 操作之间的延迟时间。

tRWDR

配置 tRWDR 训练值。在不同等级下读取 CAS 至写入 CAS 之间的延迟时间。

tWRDR

配置 tWRDR 训练值。在不同等级下写入 CAS 至读取 CAS 之间的延迟时间。

tRRDD

配置 tRRDD 训练值。在不同 DIMM 中各个读取 CAS 操作之间的延迟时间。

tWWDD

配置 tWWDD 训练值。在不同 DIMM 中各个写入 CAS 操作之间的延迟时间。

tRWDD

配置 tRWDD 训练值。在不同 DIMM 中读取 CAS 至写入 CAS 之间的延迟时间。

tWRDD

配置 tWRDD 训练值。在不同 DIMM 中写入 CAS 至读取 CAS 之间的延迟时间。

tRRDS

配置 tRRDS 训练值。在不同子等级下各个读取 CAS 操作之间的延迟时间。

tWWDS

配置 tWWDS 训练值。在不同的子等级下各个写入 CAS 操作之间的延迟时间。

tRWDS

配置 tRWDS 训练值。在不同的子等级下读取 CAS 至写入 CAS 之间的延迟时间。

tWRDS

配置 tWRDS 训练值。在不同的子等级下写入 CAS 至读取 CAS 操作之间的延迟时间。

TAT Runtime Value (TAT 运行值)

tRRSG

配置 tRRSG 运行值。在相同存储单元组内各个读取 CAS 操作之间的延迟时间。

tRRSG 需要大于或等于 tRRSR。

tWWSG

配置 tWWSG 运行值。在相同存储单元组内各个写入 CAS 操作之间的延迟时间。

tWWSG 需要大于或等于 tWWSR。

tRWSG

配置 tRWSG 运行值。在相同存储单元组内读取 CAS 至写入 CAS 之间的延迟时间。

tRWSG 需要大于或等于 tRWSR。

tWRSG

配置 tWRSG 运行值。在相同存储单元组内写入 CAS 至读取 CAS 之间的延迟时间。

tWRSG 需要大于或等于 tRRSR。

tRRSR

“配置 tRRSG 运行值。在不同相同存储单元组内不同等级下各个读取 CAS 操作之间的延迟时间。tRRSG 需要大于或等于 tRRSR。

tWWSR

配置 tWWSR 运行值。在不同存储单元组内相同等级下各个写入 CAS 操作之间的延迟时间。tWWSG 需要大于或等于 tWWSR。

tRWSR

配置 tRWSR 运行值。在不同存储单元组内相同等级下读取 CAS 至写入 CAS 之间的延迟时间。tRWSG 需要大于或等于 tRWSR。

tWRSR

配置 tWRSR 运行值。在不同存储单元组内相同等级下写入 CAS 至读取 CAS 之间的延迟时间。tWRSG 需要大于或等于 tWRSR。

tRRDR

配置 tRRDR 运行值。在不同等级下各个读取 CAS 操作之间的延迟时间。

tWWDR

配置 tWWDR 运行值。在不同等级下各个写入 CAS 操作之间的延迟时间。

tRWDR

配置 tRWDR 运行值。在不同等级下读取 CAS 至写入 CAS 之间的延迟时间。

tWRDR

配置 tWRDR 运行值。在不同等级下写入 CAS 至读取 CAS 之间的延迟时间。

tRRDD

配置 tRRDD 运行值。在不同 DIMM 中各个读取 CAS 操作之间的延迟时间。

tWWDD

配置 tWWDD 运行值。在不同 DIMM 中各个写入 CAS 操作之间的延迟时间。

tRWDD

配置 tRWDD 运行值。在不同 DIMM 中读取 CAS 至写入 CAS 之间的延迟时间。

tWRDD

配置 tWRDD 运行值。在不同 DIMM 中写入 CAS 至读取 CAS 之间的延迟时间。

tRRDS

配置 tRRDS 运行值。在不同子等级下各个读取 CAS 操作之间的延迟时间。

tWWDS

配置 tWWDS 运行值。在不同的子等级下各个写入 CAS 操作之间的延迟时间。

tRWDS

配置 tRWDS 运行值。在不同的子等级下读取 CAS 至写入 CAS 之间的延迟时间。

tWRDS

配置 tWRDS 运行值。在不同的子等级下写入 CAS 至读取 CAS 操作之间的延迟时间。

ODT Setting (ODT 设置)

ODT WR (A1)

配置内存终结电阻器 WR。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT WR (A2)

配置内存终结电阻器 WR。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT WR (B1)

配置内存终结电阻器 WR。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT WR (B2)

配置内存终结电阻器 WR。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT WR (C1)

配置内存终结电阻器 WR。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT WR (C2)

配置内存终结电阻器 WR。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT WR (D1)

配置内存终结电阻器 WR。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT WR (D2)

配置内存终结电阻器 WR。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT NOM Rd (A1)

配置内存终结电阻器 NOM Rd。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT NOM Rd (A2)

配置内存终结电阻器 NOM Rd。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT NOM Rd (B1)

配置内存终结电阻器 NOM Rd。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT NOM Rd (B2)

配置内存终结电阻器 NOM Rd。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT NOM Rd (C1)

配置内存终结电阻器 NOM Rd。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT NOM Rd (C2)

配置内存终结电阻器 NOM Rd。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT NOM Rd (D1)

配置内存终结电阻器 NOM Rd。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT NOM Rd (D2)

配置内存终结电阻器 NOM Rd。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT NOM Wr (A1)

配置内存终结电阻器 NOM Wr。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT NOM Wr (A2)

配置内存终结电阻器 NOM Wr。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT NOM Wr (B1)

配置内存终结电阻器 NOM Wr。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT NOM Wr (B2)

配置内存终结电阻器 NOM Wr。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT NOM Wr (C1)

配置内存终结电阻器 NOM Wr。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT NOM Wr (C2)

配置内存终结电阻器 NOM Wr。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT NOM Wr (D1)

配置内存终结电阻器 NOM Wr。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT NOM Wr (D2)

配置内存终结电阻器 NOM Wr。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT PARK (A1)

配置内存终结电阻器 PARK。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT PARK (A2)

配置内存终结电阻器 PARK。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT PARK (B1)

配置内存终结电阻器 PARK。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT PARK (B2)

配置内存终结电阻器 PARK。

配置选项: [Auto] (自动)、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled] (禁用)

ODT PARK (C1)

配置内存终结电阻器 PARK。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT PARK (C2)

配置内存终结电阻器 PARK。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT PARK (D1)

配置内存终结电阻器 PARK。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT PARK (D2)

配置内存终结电阻器 PARK。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT PARK DQS (A1)

配置内存终结电阻器 PARK DQS。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT PARK DQS (A2)

配置内存终结电阻器 PARK DQS。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT PARK DQS (B1)

配置内存终结电阻器 PARK DQS。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT PARK DQS (B2)

配置内存终结电阻器 PARK DQS。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT PARK DQS (C1)

配置内存终结电阻器 PARK DQS。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT PARK DQS (C2)

配置内存终结电阻器 PARK DQS。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT PARK DQS (D1)

配置内存终结电阻器 PARK DQS。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

ODT PARK DQS (D2)

配置内存终结电阻器 PARK DQS。

配置选项：[Auto]（自动）、[34]、[40]、[48]、[60]、[80]、[120]、[240]、[Disabled]（禁用）

Advanced Setting（高级设置）

MRC Promote Warnings（MRC 提级警告）

确定是否将警告提升至系统级。

Promote Warnings（提级警告）

确定是否将 MRC 警告提升至系统级。

MemTest（内存测试）

[Enabled]（启用）：选择此项后，在正常启动过程中将运行内存测试。

[Disabled]（禁用）：选择此项后将禁用此功能。

MemTest Loops（内存测试循环）

正常启动期间运行内存测试循环的次数，设置为 0 时将无限运行内存测试。

MemTest on Cold Fast Boot（在快速冷启动时进行内存测试）

启用后，将在快速冷启动时执行内存测试。

Attempt Fast Boot（尝试快速引导）

启用后，尽可能跳过部分内存引用代码以提高引导速度。

Attempt Fast Cold Boot（尝试快速冷启动）

启用后，尽可能跳过部分内存引用代码以提高冷启动的引导速度。

Voltage Configuration（电压配置）

Voltage Mode（电压模式）

[OC Mode]（OC 模式）：增大超频电压范围。

[Stable Mode]（稳定模式）：减小稳定系统电压范围。

CPU VCCIN（CPU VCCIN 电压）

外部调压器供应的处理器输入电压。

CPU VCCIN Load-Line Calibration（CPU VCCIN 负载线路校准）

负载线路由 Intel VRM 规范定义，并会影响 CPU 电源电压。CPU Load-Line Calibration（CPU 负载线路校准）可帮助防止系统负载重时的 CPU 电压下降。负载线路越高

（1 级），校准的电压越高，超频性能越高，但会增加 CPU 和 VRM 发热量。

配置选项：[Auto]（自动）、[Level 1]（1 级）、[Level 2]（2 级）、[Level 3]（3 级）、[Level 4]（4 级）、[Level 5]（5 级）

*[Level 1]（1 级）和 [Level 2]（2 级）选项是否显示由主板上使用的 CPU 决定。

CPU FIVRA Voltage（CPU FIVRA 电压）

外部调压器供应的处理器输入电压。

CPU FIVRA Load-Line Calibration（CPU FIVRA 负载线路校准）

CPU FIVRA Load-Line Calibration（CPU FIVRA 负载线路校准）可帮助防止系统在高负载下出现 CPU FIVRA 电压下降。

配置选项：[Auto]（自动）、[Level 1]（1 级）、[Level 2]（2 级）、[Level 3]（3 级）、[Level 4]（4 级）、[Level 5]（5 级）

*[Level 1]（1 级）和 [Level 2]（2 级）选项是否显示由主板上使用的 CPU 决定。

CPU VCCINFAON Voltage（CPU VCCINFAON 电压）

外部调压器供应的处理器输入电压。

CPU VCCINFAON Load-Line Calibration (CPU VCCINFAON 负载线路校准)

CPU VCCINFAON Load-Line Calibration (CPU VCCINFAON 负载线路校准) 可帮助防止系统在高负载下出现 CPU FIVRA 电压下降。

配置选项: [Auto] (自动)、[Level 1] (1 级)、[Level 2] (2 级)、[Level 3] (3 级)、[Level 4] (4 级)、[Level 5] (5 级)

*[Level 1] (1 级) 和 [Level 2] (2 级) 选项是否显示由主板上使用的 CPU 决定。

CPU VCCFA_EHV Voltage (CPU VCCFA_EHV 电压)

外部调压器供应的处理器输入电压。

CPU VCCD_HV Voltage (CPU VCCD_HV 电压)

外部调压器供应的处理器输入电压。

CPU VCCD_HV Load-Line Calibration (CPU VCCD_HV 负载线路校准)

CPU VCCD_HV Load-Line Calibration (CPU VCCD_HV 负载线路校准) 可帮助防止系统在高负载下出现 CPU VCCD_HV 电压下降。

配置选项: [Auto] (自动)、[Level 1] (1 级)、[Level 2] (2 级)、[Level 3] (3 级)、[Level 4] (4 级)、[Level 5] (5 级)

*[Level 1] (1 级) 和 [Level 2] (2 级) 选项是否显示由主板上使用的 CPU 决定。

VNN Voltage (VNN 电压)

允许配置 VNN 电压。

+0.82V PCH Voltage (+0.82V PCH 电压)

允许配置 +0.82V PCH 电压。

DDR5 PMIC Configuration (DDR5 PMIC 配置)

Secure Mode (安全模式)

允许自动启闭 / 启用 / 禁用 PMIC 安全模式。

+0.82V PCH Voltage (+0.82V PCH 电压)

允许配置 +0.82V PCH 电压。

+1.05 PCH Voltage (+1.05 PCH 电压)

允许配置 +1.05 PCH 电压。

DDR5 PMIC Configuration (DDR5 PMIC 配置)

PMIC Voltage Option (PMIC 电压选项)

[United] (组合) 允许综合调节 DIMM PMIC。

[Separate] (分开) 允许单独调节 DIMM PMIC。

VDD Voltage (VDD 电压)

允许配置 DRAM 侧由 PMIC 支持的 VDD 电压。可通过 PMIC ADC 以 0.015V 为增量测量 VDD 输出。VDD 信息包含在内存 SPD 和 XMP 中，可通过内存信息 (Memory Information) 工具进行查看。

VDDQ Voltage (VDDQ 电压)

允许配置 DRAM 侧由 PMIC 支持的 VDDQ 电压。可通过 PMIC ADC 以 0.015V 为增量测量 VDDQ 输出。VDDQ 信息包含在内存 SPD 和 XMP 内。可通过内存信息 (Memory Information) 工具进行查看。

配置选项: [JEDEC Standard] (JEDEC 标准)、[OC Demand] (OC 需求)

VDDQ Voltage Range (VDDQ 电压范围)

JEDEC 标准范围为 0.800V 至 1.435V。OC 需求范围为 0.800V 至 2.070V。

若 PMIC OC CAP 为 JEDEC PMIC，则 OC 需求不适用。可通过内存信息 (Memory Information) 工具进行查看。

配置选项: [JEDEC Standard] (JEDEC 标准)、[OC Demand] (OC 需求)

VPP Voltage (VPP 电压)

允许配置 DRAM 侧由 PMIC 支持的 VPP 电压。可通过 PMIC ADC 以 0.015V 为增量测量 VPP 输出。VPP 信息包含在内存 SPD 和 XMP 内。可通过内存信息 (Memory Information) 工具进行查看。

FIVR Configuration (FIVR 配置)

Ring Voltage Mode (环形总线电压模式)

可选择 Adaptive (自适应) 和 Override Voltage (倍频电压) 模式。在倍频模式下，所选电压将应用于整个工作频率。启用自适应模式后，只能在智能加速模式下进行电压插补。

配置选项: [Adaptive] (自适应)、[Override] (倍频)

Extra Turbo Voltage (附加智能加速电压)

指定环形总线在智能加速模式下运行时施加的附加智能加速电压。

Ring Voltage Offset（环形总线电压偏移）

指定施加在环形总线域的偏移电压。此电压以毫伏为单位。

VCCCFN Voltage Override（VCCCFN 电压倍频）

指定施加在 VCCCFN 域的倍频电压。此电压以毫伏为单位。采用 Mailbox MSR 0x150, cmd 0x11。数值范围为 0–2050 mV。类型 1200 表示 1200mV，默认为 0，其表示无倍频。

VCCIO Voltage Override（VCCIO 电压倍频）

指定施加在 VCCIO 域的倍频电压。此电压以毫伏为单位。采用 Mailbox MSR 0x150, cmd 0x11。数值范围为 0–2050 mV。类型 1200 表示 1200mV，默认为 0，其表示无倍频。

VCCMDFIA Voltage Override（VCCMDFIA 电压倍频）

指定施加在 VCCMDFIA 域的倍频电压。此电压以毫伏为单位。采用 Mailbox MSR 0x150, cmd 0x11。数值范围为 0–2050 mV。类型 1200 表示 1200mV，默认为 0，其表示无倍频。

VCCMDFI Voltage Override（VCCMDFI 电压倍频）

指定施加在 VCCMDFI 域的倍频电压。此电压以毫伏为单位。采用 Mailbox MSR 0x150, cmd 0x11。数值范围为 0–2050 mV。类型 1200 表示 1200mV，默认为 0，其表示无倍频。

VCCDDRDR Voltage Override（VCCDDRDR 电压倍频）

指定施加在 VCCDDRDR 域的倍频电压。此电压以毫伏为单位。采用 Mailbox MSR 0x150, cmd 0x11。数值范围为 0–2050 mV。类型 1200 表示 1200mV，默认为 0，其表示无倍频。

VCCDDRA Voltage Override（VCCDDRA 电压倍频）

指定施加在 VCCDDRA 域的倍频电压。此电压以毫伏为单位。采用 Mailbox MSR 0x150, cmd 0x11。数值范围为 0–2050 mV。类型 1200 表示 1200mV，默认为 0，其表示无倍频。

Core PLL Voltage Offset（内核 PLL 电压偏移）

PLL 电压偏移范围为 0 至 15 个单元，每个单元为 15mV。增加 5 个或更多单元有助于在极端超频条件下提大频域范围。每个处理器对应的最佳单元数均有所不同，用户必须找到最适合其处理器的单元数。

Ring PLL Voltage Offset（环形总线 PLL 电压偏移）

PLL 电压偏移范围为 0 至 15 个单元，每个单元为 15mV。增加 5 个或更多单元有助于在极端超频条件下提大频域范围。每个处理器对应的最佳单元数均有所不同，用

户必须找到最适合其处理器的单元数。

MC PLL Voltage Override (MC PLL 电压倍频)

PLL 电压偏移范围为 0 至 15 个单元，每个单元为 15mV。增加 5 个或更多单元有助于在极端超频条件下提大频域范围。每个处理器对应的最佳单元数均有所不同，用户必须找到最适合其处理器的单元数。

SVID/FIVR

SVID support (SVID 支持)

当系统超频时，将此项设置为 [启用]。若禁用此项，CPU 将无法与外部调压器通信。

SVID Voltage Override (SVID 电压倍频)

利用此项可以设置 SVID 电压倍频。默认情况下，此项会采用当前安装的 CPU 的标准值。

FIVR Faults (FIVR 故障)

禁用 FIVR 故障以升高阈值触发 CPU 过流保护和过压保护以取得更好超频功能。

FIVR Efficiency Management (FIVR 效率管理)

启用 FIVR 效率管理以节能。禁用可取得更好性能和超频功能。

Save User Default (保存用户默认值)

输入一个配置文件名，然后按 `enter` 将您的设置保存为用户默认值。

Load User Default (加载用户默认值)

加载以前保存的用户默认值。

Save User UEFI Setup Profile to Disk (将用户 UEFI 设置配置文件保存到磁盘)

帮助您将当前 UEFI 设置作为用户配置文件保存到磁盘。

Load User UEFI Setup Profile from Disk (从磁盘中加载用户 UEFI 设置配置文件)

您可以从磁盘加载以前保存的配置文件。

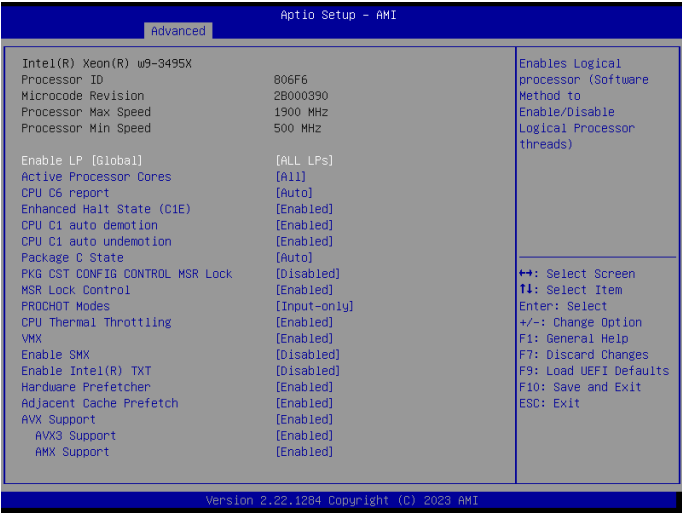
3.4 高级屏幕

在此部分中，您可以配置以下项目：CPU Configuration（CPU 配置）、Chipset Configuration（芯片集配置）、IIO Configuration（IIO 配置）、Storage Configuration（存储配置）、NVMe Configuration（NVMe 配置）、Intel(R) Thunderbolt、ACPI Configuration（ACPI 配置）、USB Configuration（USB 配置）、Trusted Computing（信任计算）、Network Stack Configuration（网络堆栈配置）和 MEBx。



在此部分中设置错误的值可能会造成系统故障。

3.4.1 CPU 配置



Enable LP [Global]（启用 LP [全局]）

启用逻辑处理器（启用 / 禁用逻辑处理器线程的软件方法）。

Active Processor Cores（有效处理器内核）

选择在每个处理器封装中启用的内核数。

CPU C6 State Support（CPU C6 状态支持）

启用 C6 深度睡眠状态以降低能耗。

Enhanced Halt State (C1E)（增强型空闲状态）

启用增强型空闲状态 (C1E) 以降低能耗。

Package C State Support（封装 C 状态支持）

允许启用 CPU、PCIe、内存、图形 C 状态支持以达到节能目的。

配置选项：[Auto]（自动）、[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

MSR Lock Control（MSR 锁定控制）

启用 - 将锁定 MSR 3Ah 和 CSR 80h。移除锁定需要重置 Power Good。

CPU Thermal Throttling (CPU 过热降频保护)

允许启用 CPU 内部温度控制机制，以防 CPU 过热。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

VMX

启用 Vanderpool Technology，重启后生效。

Enable SMX (启用 SMX)

启用更安全的模式扩展。

Enable Intel(R) TXT (启用 Intel(R) TXT)

启用 Intel(R) TXT。

Hardware Prefetcher (硬件预取)

允许启用或禁用用于自动为处理器预取数据和代码的硬件预取器。启用此项目可提升性能。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

Adjacent Cache Prefetch (相邻缓存预取)

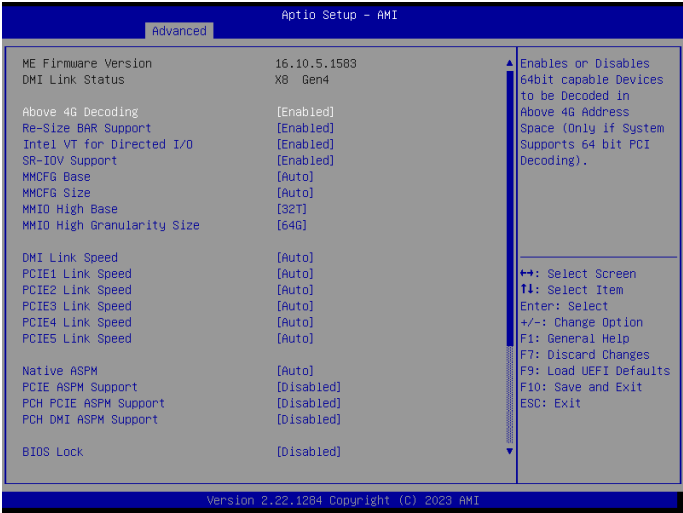
允许启用或禁用“相邻缓存预取”功能，该功能在检索当前请求的缓存行时，可自动预取后续缓存行。启用此项目可提升性能。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

AVX Support (AVX 支持)

启用 / 禁用 AVX/2/3 指令。

3.4.2 芯片集配置



Above 4G Decoding（4G 以上解码）

允许启用或禁用 4G 以上 MemoryMappedIO 解码。当孔径规格设为 2048MB 时，将自动禁用此选项。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

Re-Size BAR support（支持调整 BAR 大小）

若系统中包含 BAR 大小可调整的 PCIe 设备，利用此选项可启用或禁用“可调整 BAR 支持”（仅当系统支持 64 位 PCI 解码时）。

Intel VT for Directed I/O (VT-d)（Intel 定向 I/O 虚拟化 (VT-d)）

按下 <Enter> 调出 Intel Virtualization for Directed I/O (VT-d) Configuration (Intel 定向 I/O (VT-d) 虚拟化配置) 菜单。

SR-IOV Support（SR-IOV 支持）

若系统包含具有 SR-IOV 功能的 PCIe 设备 利用此选项可启用或禁用 Single Root IO 虚拟化支持。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

DMI Link Speed（DMI 连接速度）

允许配置 DMI 插槽链接速度。

配置选项：[Gen1]、[Gen2]、[Gen3]、[Gen4]

PCIe1 Link Speed (PCIe1 连接速度)

允许配置 PCIe1 x16 插槽链接速度。自动模式针对超频进行了优化。

配置选项: [Auto] (自动)、[Gen1]、[Gen2]、[Gen3]、[Gen4]、[Gen5] (选项因主板不同而异)

PCIe2 Link Speed (PCIe2 连接速度)

允许配置 PCIe2 插槽链接速度。自动模式针对超频进行了优化。

配置选项: [Auto] (自动)、[Gen1]、[Gen2]、[Gen3]、[Gen4]、[Gen5] (选项因主板不同而异)

PCIe3 Link Speed (PCIe3 连接速度)

允许配置 PCIe3 插槽链接速度。自动模式针对超频进行了优化。

配置选项: [Auto] (自动)、[Gen1]、[Gen2]、[Gen3]、[Gen4]、(选项因主板不同而异)

PCIe4 Link Speed (PCIe4 链接速度)

允许配置 PCIe4 插槽链接速度。自动模式针对超频进行了优化。

配置选项: [Auto] (自动)、[Gen1]、[Gen2]、[Gen3]、[Gen4]、[Gen5] (选项因主板不同而异)

PCIe5 Link Speed (PCIe5 链接速度)

允许配置 PCIe5 插槽链接速度。自动模式针对超频进行了优化。

配置选项: [Auto] (自动)、[Gen1]、[Gen2]、[Gen3]、[Gen4]、(选项因主板不同而异)

Native ASPM (本机 ASPM)

由 Windows 操作系统控制对设备的 ASPM (动态电源管理) 支持。

PCIe ASPM Support (PCIe ASPM 支持)

该选项可用于控制所有 CPU 下游设备的 ASPM 支持。

配置选项: [Disabled] (禁用)、[L0s]、[L1]、[L0sL1]

PCH PCIe ASPM Support (PCH PCIe ASPM 支持)

该选项可用于控制所有 PCH 下游设备的 ASPM 支持。

配置选项: [Disabled] (禁用)、[L1]、[Auto] (自动)

PCH DMI ASPM Support (PCH DMI ASPM 支持)

允许启用或禁用所有 PCH DMI 设备的 ASPM 支持。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

BIOS Lock (BIOS 锁定)

启用 / 禁用 PCH BIOS Lock Enable (PCH BIOS 锁定启用) 功能。启用此项后将启动系统管理模式 (SMM) 以保护闪存。

Memory Encryption (TME) (内存加密)

启用 / 禁用内存加密 (TME)。

Onboard HD Audio (板载高清音频)

允许启用或禁用板载高清音频控制器。将此项目设为 Auto (自动) 启用板载高清并在安装了声卡时自动禁用它。

配置选项: [Auto] (自动)、[Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

Onboard WAN Device (板载 WAN 设备)

允许启用或禁用板载 WAN 设备。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)。

Deep Sleep (深度睡眠)

允许在计算机关闭时, 配置深度睡眠模式以节能。我们建议禁用“深度睡眠”以取得更好的系统兼容性和稳定性。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Enabled in S5] (S5 中启用)、[Enabled in S4 & S5]

(S4 & S5 中启用)

Restore on AC/Power Loss (断电后恢复)

允许选择电源出现故障后的电源状态。

[Power Off] (关机) 用于在电源恢复后使电源保持关闭。

[Power On] (开机) 用于在电源恢复后启动系统。

Onboard Button LED (板载按钮 LED)

允许控制板载电源按钮和重置按钮 LED。

配置选项: [On] (开)、[Off] (关)

Onboard Debug Port LED (板载调试端口 LED)

允许控制板载 Dr. Debug LED。

配置选项: [On] (开)、[Off] (关)

3.4.3 I/O 配置



IOU1 (PCIe1)

针对选定插槽选择 PCIe 端口分叉。

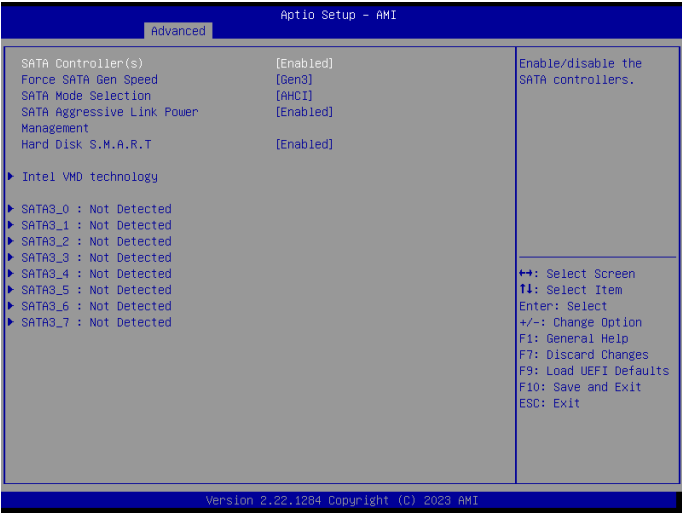
IOU0 (PCIe2, PCIe5)

针对选定插槽选择 PCIe 端口分叉。

IOU1 (PCIe3)

针对选定插槽选择 PCIe 端口分叉。

3.4.4 存储配置



SATA Controller(s) (SATA 控制器)

允许启用或禁用 SATA 控制器。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

Forced SATA Gen Speed (强制 SATA 数据生成速度)

允许配置强制 SATA 数据生成速度。

SATA Mode Selection (SATA 模式选择)

AHCI: 支持可提升性能的新功能。

配置选项: [AHCI]

SATA Aggressive Link Power Management (SATA 积极链路电源管理)

SATA 积极链路电源管理允许 SATA 设备在不活动期间进入低能耗以达到节能目的。
仅 AHCI 模式支持。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

Hard Disk S.M.A.R.T. (硬盘 S.M.A.R.T.)

S.M.A.R.T 表示自我监控、分析和报告技术。它是计算机硬盘的监控系统，用来检测和报告不同的可行性指标。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

VMD Configuration (VMD 配置)

按下 [Enter] 查看以下 VMD 配置项目。

Enable VMD Controller (启用 VMD 控制器)

允许启用或禁用 Intel VMD 控制器。

当设置为 [Enabled] (启用) 时, 将显示以下项目。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

Enable VMD Global Mapping (启用 VMD 全局映射)

允许启用或禁用 VMD 全局映射。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

Map this Root Port under VMD (映射此 VMD 下的根端口)

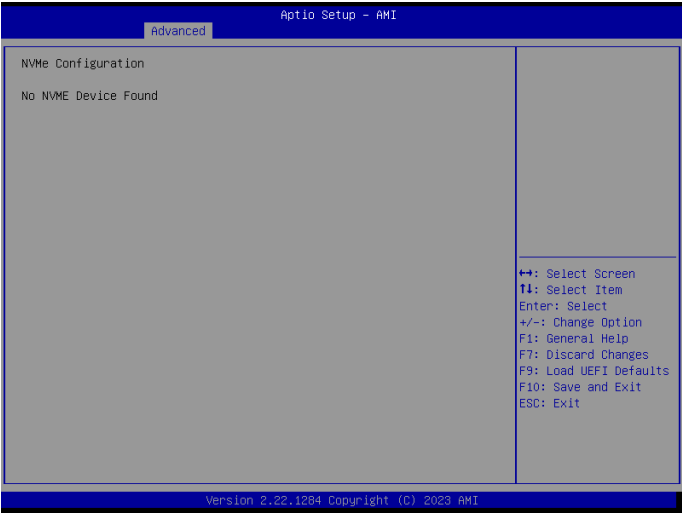
允许将此端口映射或取消映射至 VMD。当“Enable VMD Global Mapping” (启用 VMD 全局映射) 设置为 [Disabled] (禁用) 时, 可配置此项目。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

Root Port BDF details (根端口 BDF 详情)

显示根端口 BDF 详情。

3.4.5 NVMe 配置



NVMe Configuration (NVMe 配置) 可显示 NVMe 控制器和驱动器信息。

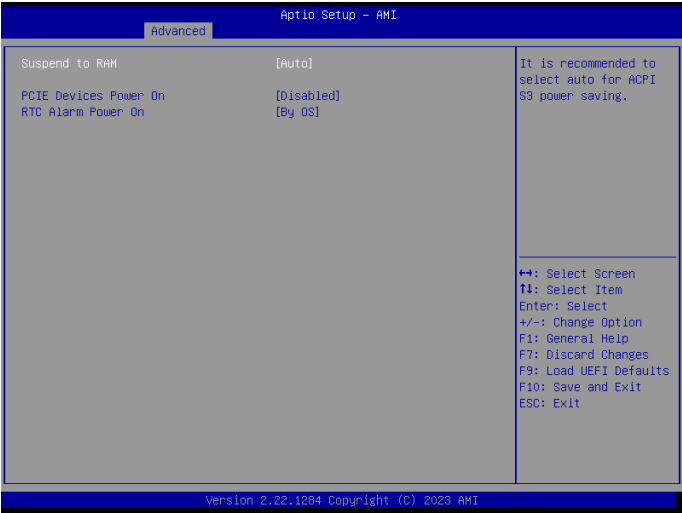
3.4.6 Intel(R) Thunderbolt



PCIE Tunneling for USB4（支持 USB4 的 PCIE Tunneling）

启用或禁用支持 USB4 的 PCIE

3.4.7 ACPI 配置



Suspend to RAM（挂起到 RAM）

允许对 ACPI 挂起类型 S1 选择 [Disabled]（禁用）。建议选择自动以实现 ACPI S3 节能。

配置选项：[Auto]（自动）、[Disabled]（禁用）

PCIE Devices Power On（PCIE 设备开机）

允许通过 PCIE 设备唤醒系统，并启用网上唤醒。

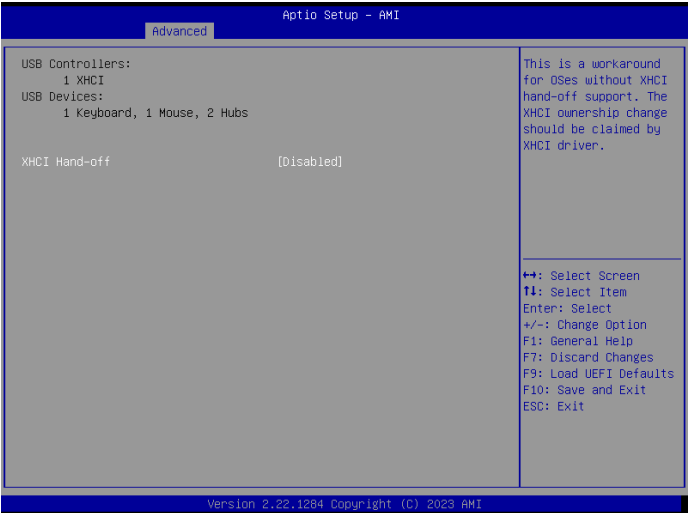
配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

RTC Alarm Power On（自动定时开机）

允许通过实时时钟开机。将其设置为 By OS（由操作系统）可以让您的操作系统处理它。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）、[By OS]（通过操作系统）

3.4.8 USB 配置

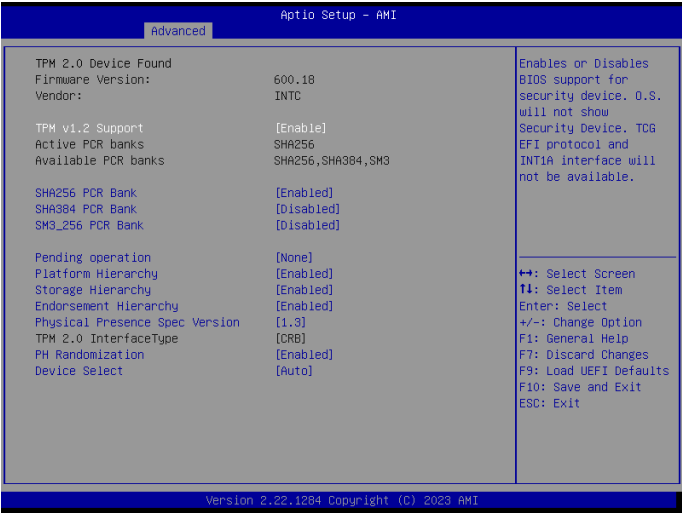


XHCI Hand-off (XHCI 接管)

对于无 XHCI 接管支持的操作系统，可选用此选项。XHCI 所有权变更应通过 XHCI 驱动程序声明。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

3.4.9 信任计算



注：选项因所连接的 TPM 模块版本而异。

Security Device Support（安全设备支持）

允许启用或禁用 BIOS 安全设备支持。O. S. 将不会显示安全设备。TCG EFI 协议和 INT1A 接口将不可用。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

Active PCR banks（有效 PCR 存储单元）

此项会显示有效 PCR 存储单元。

Available PCR Banks（可用 PCR 存储单元）

此项会显示可用 PCR 存储单元。

SHA256 PCR Bank（SHA256 PCR 存储单元）

允许启用或禁用 SHA256 PCR 存储单元。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

SHA384 PCR Bank（SHA384 PCR 存储单元）

允许启用或禁用 SHA384 PCR 存储单元。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

SM3_256 PCR Bank (SM3_256 PCR 存储单元)

允许启用或禁用 SM3_256 PCR 存储单元。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

Pending Operation (待执行操作)

允许预定对安全设备的操作。

注: 重新启动期间, 计算机将重新引导, 以更改设备状态。

配置选项: [None] (无)、[TPM Clear] (TPM 清空)

Platform Hierarchy (平台层级)

允许启用或禁用平台层级。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

Storage Hierarchy (存储层级)

允许启用或禁用存储层级。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

Endorsement Hierarchy (批准层级)

允许启用或禁用批准层级。

配置选项: [Enabled] (启用)、[Disabled] (禁用)

Physical Presence Spec version (实际存在规范版本)

选择此项目将告知 OS 支持 PPI 规范版本 1.2 或 1.3。请注意, 一些 HCK 测试可能不支持版本 1.3。

配置选项: [1.2] [1.3]

TPM 2.0 InterfaceType (TPM 2.0 接口类型)

允许查看 TPM 2.0 设备的通信接口: CRB 或 ITS。

Device Select (设备选择)

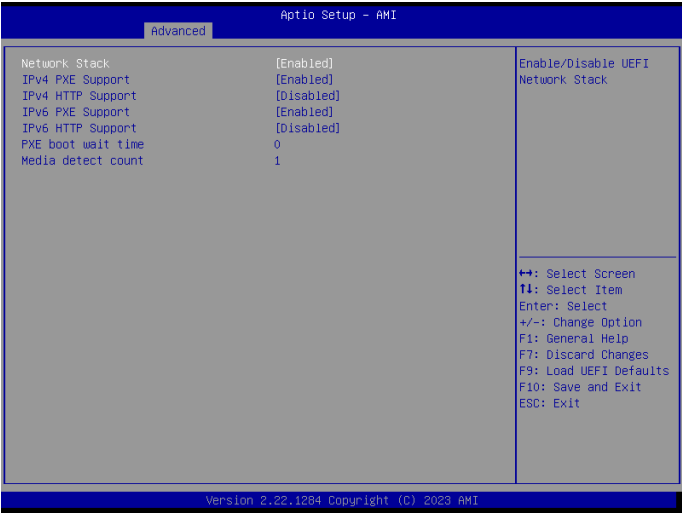
允许选择支持的 TPM 设备。

[TPM 1.2] 可限制对 TPM 1.2 设备的支持。

[TPM 2.0] 可限制对 TPM 2.0 设备的支持。

[Auto] (自动) 同时支持 TPM 1.2 和 TPM 2.0 设备, 默认支持 TPM 2.0 设备。如果未找到 TPM 2.0 设备, 将枚举 TPM 1.2 设备。

3.4.10 网络堆栈配置



Network Stack（网络堆栈）

使用此项目可启用或禁用 UEFI Network Stack。

Ipv4 PXE Support（Ipv4 PXE 支持）

利用此项目可以启用或禁用 IPv4 PXE 引导支持。禁用后，将不再提供 IPv4 PXE 引导支持。

Ipv4 HTTP Support（IPv4 HTTP 支持）

利用此项目可以启用或禁用 IPv4 HTTP 引导支持。禁用后，将不再提供 IPv4 HTTP 引导支持。

Ipv6 PXE Support（Ipv6 PXE 支持）

利用此项目可以启用或禁用 IPv6 PXE 引导支持。禁用后，将不再提供 IPv6 PXE 引导支持。

Ipv6 HTTP Support（Ipv6 HTTP 支持）

利用此项目可以启用或禁用 IPv6 HTTP 引导支持。禁用后，将不再提供 IPv6 HTTP 引导支持。

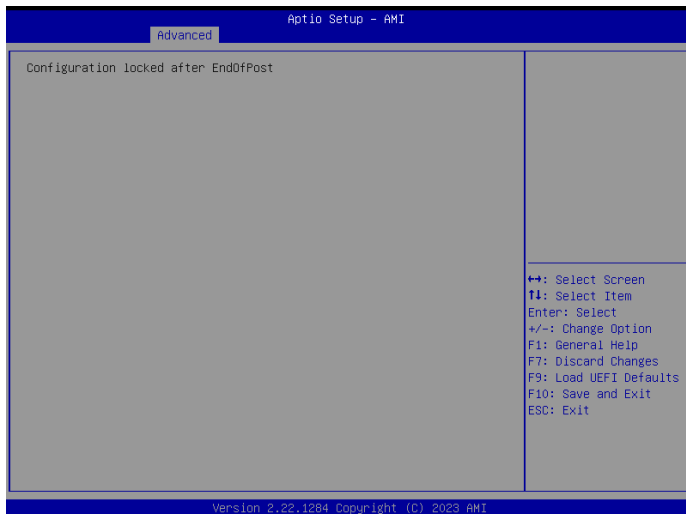
PXE boot wait time（PXE 引导等待时间）

在按下“ESC”键退出 PXE 引导之前的等待时间，单位为秒。使用 +/- 或数字键可设置数值。

Media detect count (介质检测次数)

检查当前介质的次数。使用 +/- 或数字键可设置数值。

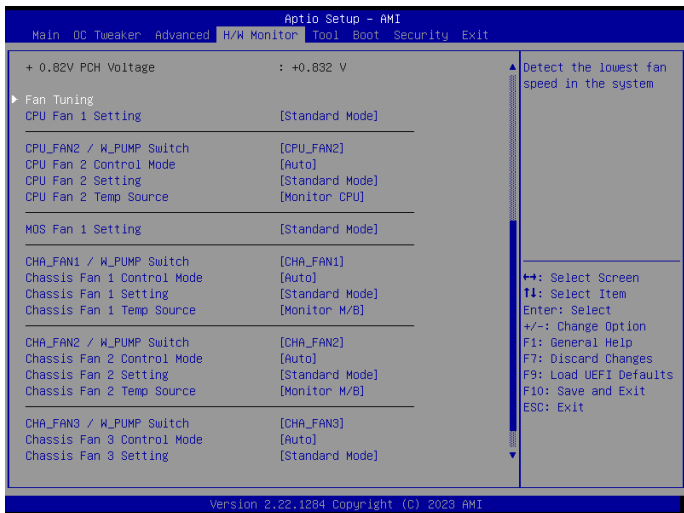
3.4.11 MEBx



此表单集包含用于配置 MEBx 的表单。

3.5 硬件运行状况事件监控屏幕

此部分可以让您系统中监控硬件的状态，包括 CPU 温度、主板温度、风扇速度和电压等参数。



注：选项因主板功能而异。

Fan Tuning（风扇调节）

选择此项后，BIOS 将继续检测连接到主板的风扇中速度最低的风扇。此过程将需要几分钟才能完成。

注：请注意，应用到 OS 中的 CAM 设置将覆盖在 BIOS 中进行的设置。

CPU Fan 1 Setting（CPU 风扇 1 设置）

允许选择 CPU 风扇 1 模式或选择 [Customize]（自定义）以设置 5 种 CPU 温度并为每种温度指定一个相应的风扇速度。

配置选项：

[Customize]（自定义）[Silent Mode]（静音模式）[Standard Mode]（标准模式）
[Performance Mode]（高性能模式）[Full Speed]（全速）

CPU_FAN2 / W_PUMP Switch（CPU_FAN2 / W_PUMP 开关）

允许切换 CPU_Fan2 或水泵模式。

配置选项：[CPU_FAN2]、[W_PUMP]

CPU Fan 2 Control Mode (CPU 风扇 2 控制模式)

允许为 CPU 风扇 2 选择 PWM 模式或 DC 模式。

[Auto] (自动) 选择此模式可检测已安装风扇的类型，并自动切换控制模式。

[DC Mode] (DC 模式) 为 3 针风扇选择此模式。

[PWM Mode] (PWM 模式) 为 4 针风扇选择此模式。

CPU Fan 2 Setting (CPU 风扇 2 设置)

允许选择 CPU 风扇 2 模式或选择 [Customize] (自定义) 以设置 5 种 CPU 温度并为每种温度指定一个相应的风扇速度。

配置选项：

[Customize] (自定义) [Silent Mode] (静音模式) [Standard Mode] (标准模式)

[Performance Mode] (高性能模式) [Full Speed] (全速)

CPU Fan 2 Temp Source (CPU 风扇 2 温度源)

允许选择 CPU 风扇的风扇温度源。

[Monitor M/B] (监视主板) 选择此项可将主板设为风扇温度源。

[Monitor CPU] (监视 CPU) 选择此项可将 CPU 设为风扇温度源。

MOS Fan1 Setting (MOS 风扇 1 设置)

允许为风扇选择风扇模式，或选择 “Customize” (自定义) 以设置 5 种 CPU 温度并为每种温度指定一个相应的风扇速度。

配置选项：

[Customize] (自定义) [Silent Mode] (静音模式) [Standard Mode] (标准模式)

[Performance Mode] (高性能模式) [Full Speed] (全速)

CHA_FAN1 / W_PUMP Switch (CHA_FAN1 / W_PUMP 开关)

允许选择机箱风扇 1 或水泵模式。

配置选项：[CHA_FAN1]、[W_PUMP]

Chassis Fan 1 Control Mode (机箱风扇 1 控制模式)

允许为机箱风扇 1 选择 PWM 模式或 DC 模式。

[Auto] (自动) 选择此模式可检测已安装风扇的类型，并自动切换控制模式。

[DC Mode] (DC 模式) 为 3 针风扇选择此模式。

[PWM Mode] (PWM 模式) 为 4 针风扇选择此模式。

Chassis Fan 1 Setting（机箱风扇 1 设置）

允许为机箱风扇 1 选择风扇模式，或选择 [Customize]（自定义）以设置 5 种 CPU 温度并为每种温度指定一个相应的风扇速度。

配置选项：

[Customize]（自定义）[Silent Mode]（静音模式）[Standard Mode]（标准模式）
[Performance Mode]（高性能模式）[Full Speed]（全速）

Chassis Fan 1 Temp Source（机箱风扇 1 温度源）

允许选择机箱风扇 1 的风扇温度源。

[Monitor M/B]（监视主板）选择此项可将主板设为风扇温度源。

[Monitor CPU]（监视 CPU）选择此项可将 CPU 设为风扇温度源。

CHA_FAN2 / W_PUMP Switch（CHA_FAN2 / W_PUMP 开关）

允许选择机箱风扇 2 或水泵模式。

配置选项：[CHA_FAN2]、[W_PUMP]

Chassis Fan 2 Control Mode（机箱风扇 1 控制模式）

允许为机箱风扇 2 选择 PWM 模式或 DC 模式。

[Auto]（自动）选择此模式可检测已安装风扇的类型，并自动切换控制模式。

[DC Mode]（DC 模式）为 3 针风扇选择此模式。

[PWM Mode]（PWM 模式）为 4 针风扇选择此模式。

Chassis Fan 2 Setting（机箱风扇 2 设置）

允许为机箱风扇 2 选择风扇模式，或选择 [Customize]（自定义）以设置 5 种 CPU 温度并为每种温度指定一个相应的风扇速度。

配置选项：

[Customize]（自定义）[Silent Mode]（静音模式）[Standard Mode]（标准模式）
[Performance Mode]（高性能模式）[Full Speed]（全速）

Chassis Fan 2 Temp Source（机箱风扇 2 温度源）

允许选择机箱风扇 2 的风扇温度源。

[Monitor M/B]（监视主板）选择此项可将主板设为风扇温度源。

[Monitor CPU]（监视 CPU）选择此项可将 CPU 设为风扇温度源。

Chassis Fan 3 Control Mode（机箱风扇 3 控制模式）

允许为机箱风扇 3 选择 PWM 模式或 DC 模式。

[Auto]（自动）选择此模式可检测已安装风扇的类型，并自动切换控制模式。

[DC Mode]（DC 模式）为 3 针风扇选择此模式。

[PWM Mode]（PWM 模式）为 4 针风扇选择此模式。

Chassis Fan 3 Setting（机箱风扇 3 设置）

允许为机箱风扇 3 选择风扇模式，或选择 [Customize]（自定义）以设置 5 种 CPU 温度并为每种温度指定一个相应的风扇速度。

配置选项：

[Customize]（自定义）[Silent Mode]（静音模式）[Standard Mode]（标准模式）

[Performance Mode]（高性能模式）[Full Speed]（全速）

Chassis Fan 3 Temp Source（机箱风扇 1 温度源）

允许选择机箱风扇 3 的风扇温度源。

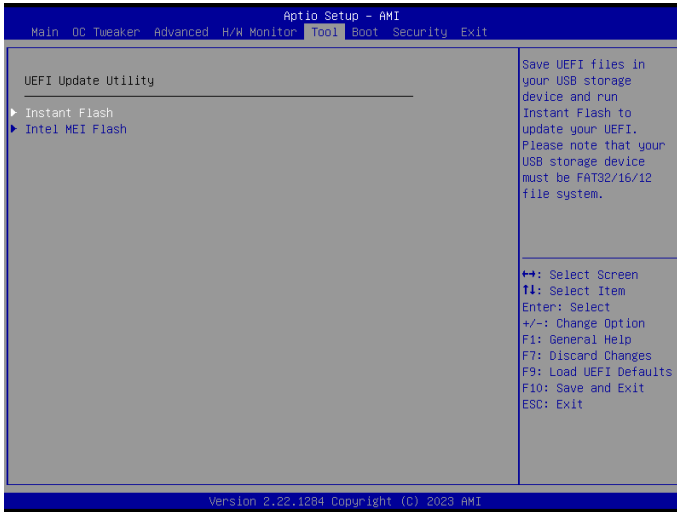
[Monitor M/B]（监视主板）选择此项可将主板设为风扇温度源。

[Monitor CPU]（监视 CPU）选择此项可将 CPU 设为风扇温度源。

Case Open Feature（机箱打开功能）

启用或禁用 Case Open Feature（机箱打开功能）以检测机箱盖是否已卸下。

3.6 Tools（工具）



Instant Flash

允许将 UEFI 文件保存在 USB 存储设备上，然后运行 Instant Flash（即时刷新）以更新您的 UEFI。请注意，USB 存储设备必须为 FAT32/16/12 文件系统。

Intel MEI Flash

此功能可更新和刷新 Intel MEI。若无法进行 BCLK 超频或 CPU 智能加速倍频超频，可利用此功能将频率固定。为此，必须使用用于 MEI 更新和刷新的 BIOS ROM 文件。请注意，USB 存储设备必须为 FAT32/16/12 文件系统。

3.7 Boot Screen（引导屏幕）

此部分显示系统上可用的设备，以供您配置引导设置和引导优先级。



Fast Boot（闪速启动）

快速启动可加快计算机的启动时间，但无法通过 USB 存储设备启动。只有 UEFI OS 或更高版本支持 Ultra Fast（超快）模式，如使用外部图形卡，还必须使用支持 UEFI GOP 的 VBIOS。请注意，Ultra Fast（超快）模式的引导非常快，您进入此 UEFI Setup Utility 的唯一方式是清除 CMOS 或在 Windows 中重新启动 UEFI 实用程序。

配置选项：[Disabled]（禁用）、[Ultra Fast]（超快）

Boot From Onboard LAN（从板载 LAN 引导）

允许通过板载 LAN 唤醒系统。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

Setup Prompt Timeout（设置提示超时）

允许配置等待 UEFI 设置实用程序的秒数。

配置选项：[1] - [65535]

Bootup Num-Lock（启动数字锁定键）

允许选择在系统启动时 Num Lock（数字锁定键）关闭还是打开。

配置选项：[On]（开）、[Off]（关）

Boot Beep（引导蜂鸣声）

允许选择在系统启动时引导蜂鸣声关闭还是打开。请注意，需要蜂鸣器。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

Full Screen Logo（全屏标志）

[Enabled]（启用） 选择此项可显示启动标志。

[Disabled]（禁用） 选择此项可显示正常 POST 消息。

Boot Failure Guard Message（引导故障防护消息）

如果计算机多次引导失败，则系统会自动恢复默认设置。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

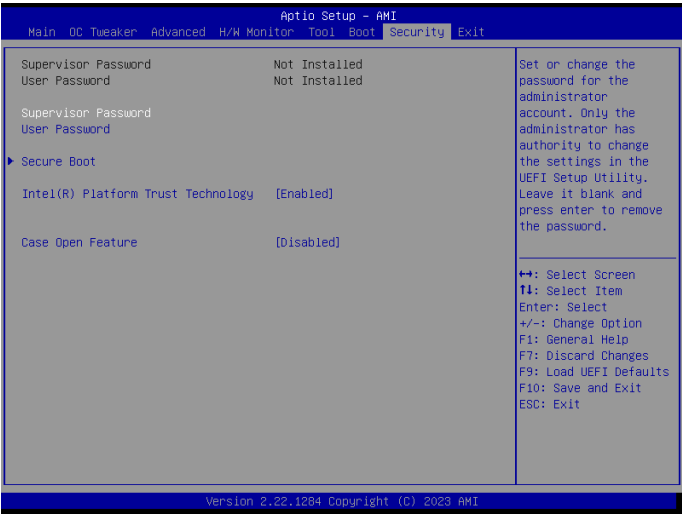
Boot Failure Guard Count（引导故障防护计数）

允许配置系统自动恢复默认设置之前的引导尝试次数

配置选项：[2] - [250]

3.8 Security（安全）屏幕

在此部分中，您可以设置或更改系统的监督人 / 用户密码。您也可以清除用户密码。



Supervisor Password（监督人密码）

设置或更改管理员帐户的密码。只有管理员有权更改 UEFI Setup Utility 中的设置。将其留白并按 enter 删除密码。

User Password（用户密码）

设置或更改用户帐户的密码。用户不能更改 UEFI Setup Utility 中的设置。将其留白并按 enter 删除密码。

Secure Boot（安全引导）

按 [Enter] 可配置 Secure Boot Settings（安全启动设置）。此功能可在 POST 期间保护系统免遭未经授权访问和恶意软件破坏。

Secure Boot Mode（安全引导模式）

[Standard]（标准）选择此项后，系统将自动从 BIOS 数据库加载安全引导密钥。

[Custom]（自定义）选择此项后，实际存在的用户无需完全认证即可配置安全引导策略的变量。

Install Default Secure Boot Keys（安装默认安全引导密钥）

如果是第一次使用安全引导，请安装默认安全引导密钥。

Clear Secure Boot Keys（清除安全引导密钥）

仅当加载默认安全引导密钥时，此项才会出现。使用此项清除所有默认安全引导密钥。

Key Management（密钥管理）

利用此项，专家用户无需完全认证即可修改“安全引导策略”的变量。仅当将 Secure Boot Mode（安全引导模式）设为 [自定义] 时，此项才会出现。

Factory Key Provision（提供出厂密钥）

允许在重置平台之后，在系统处于设置模式时安装出厂默认安全引导密钥。

Install Default Secure Boot Keys（安装默认安全引导密钥）

如果是第一次使用安全引导，请安装默认安全引导密钥。

Clear Secure Boot Keys（清除安全引导密钥）

仅当加载默认安全引导密钥时，此项才会出现。使用此项清除所有默认安全引导密钥。

Enroll Efi Image（录入 Efi 映像）

允许映像“安全引导”模式下运行。将 PE 图形的 SHA256 哈希证书录入经授权的签名数据库（db）内。

Export Secure Boot variables（导出安全引导变量）

允许将安全引导变量的 NVRAM 内容复制到文件系统设备上的根文件夹中。

Platform Key（平台密钥）(PK)

从文件中录入出厂默认值或加载证书：

1. 公钥证书：

- a) EFI_SIGNATURE_LIST
- b) EFI_CERT_X509 (DER)
- c) EFI_CERT_RSA2048 (bin)
- d) EFI_CERT_SHAXXX

2. 经验证的 UEFI 变量

3. EFI PE/COFF 映像 (SHA256)

密钥来源：工厂，经修改，经混合

Key Exchange Keys（密钥交换）

从文件中录入出厂默认值或加载证书：

1. 公钥证书：
 - a) EFI_SIGNATURE_LIST
 - b) EFI_CERT_X509 (DER)
 - c) EFI_CERT_RSA2048 (bin)
 - d) EFI_CERT_SHAXXX
2. 经验证的 UEFI 变量
3. EFI PE/COFF 映像 (SHA256)

密钥来源：工厂，经修改，经混合

Authorized Signatures（经授权的签名）

从文件中录入出厂默认值或加载证书：

1. 公钥证书：
 - a) EFI_SIGNATURE_LIST
 - b) EFI_CERT_X509 (DER)
 - c) EFI_CERT_RSA2048 (bin)
 - d) EFI_CERT_SHAXXX
2. 经验证的 UEFI 变量
3. EFI PE/COFF 映像 (SHA256)

密钥来源：工厂，经修改，经混合

Forbidden Signatures（禁用签名）

从文件中录入出厂默认值或加载证书：

1. 公钥证书：
 - a) EFI_SIGNATURE_LIST
 - b) EFI_CERT_X509 (DER)
 - c) EFI_CERT_RSA2048 (bin)
 - d) EFI_CERT_SHAXXX
2. 经验证的 UEFI 变量
3. EFI PE/COFF 映像 (SHA256)

密钥来源：工厂，经修改，经混合

Authorized TimeStamps（经授权的时间戳）

从文件中录入出厂默认值或加载证书：

1. 公钥证书：
 - a) EFI_SIGNATURE_LIST
 - b) EFI_CERT_X509 (DER)
 - c) EFI_CERT_RSA2048 (bin)
 - d) EFI_CERT_SHAXXX
2. 经验证的 UEFI 变量
3. EFI PE/COFF 映像 (SHA256)

密钥来源：工厂，经修改，经混合

OsRecovery Signatures（操作系统恢复签名）

从文件中录入出厂默认值或加载证书：

1. 公钥证书：
 - a) EFI_SIGNATURE_LIST
 - b) EFI_CERT_X509 (DER)
 - c) EFI_CERT_RSA2048 (bin)
 - d) EFI_CERT_SHAXXX
2. 经验证的 UEFI 变量
3. EFI PE/COFF 映像 (SHA256)

密钥来源：工厂，经修改，经混合

Intel(R) Platform Trust Technology（Intel(R) 平台信任技术）

允许启用或禁用 Intel PTT 功能。

[Enabled]（启用）用于启用 ME 中的 Intel PTT。

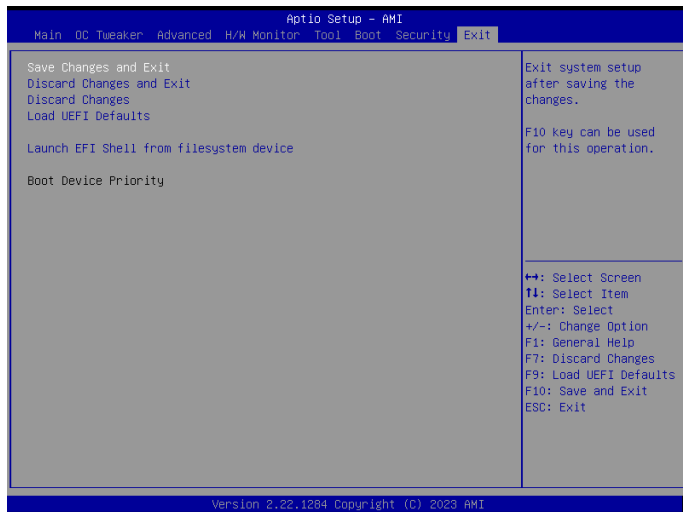
[Disabled]（禁用）用于禁用 ME 中的 Intel PTT。使用离散 TPM 模块。

配置选项：[Enabled]（启用）、[Disabled]（禁用）

Case Open Feature（机箱打开功能）

启用或禁用 Case Open Feature（机箱打开功能）以检测机箱盖是否已卸下。

3.9 Exit（退出）屏幕



Save Changes and Exit（保存更改并退出）

选择此选项时以下信息“Save configuration changes and exit setup?”（保存配置更改并退出设置？）会弹出。按下 <F10> 键或选择 [Yes]（是）将保存变更并退出 UEFI SETUP UTILITY。

Discard Changes and Exit（放弃更改并退出）

选择此选项时以下信息“Discard changes and exit setup?”（放弃更改并退出设置？）会弹出。按下 <ESC> 键或选择 [Yes]（是）将不保存变更直接退出 UEFI SETUP UTILITY。

Discard Changes（放弃更改）

选择此选项时以下信息“Discard changes?”（放弃更改？）会弹出。按下 <F7> 键或选择 [Yes]（是）将放弃所有变更。

Load UEFI Defaults（加载 UEFI 默认值）

允许加载所有选项的 UEFI 默认值。可以使用 F9 键执行此操作。

Launch EFI Shell from filesystem device（从文件系统设备启动 EFI Shell）

允许将 shellx64.efi 复制到 root（根）目标以启动 EFI Shell。