



H610M-X D5 Gen5 WiFi

H610M-X D5 Gen5

主板

软件/BIOS 设置指南

版本 1.0

2025 年 9 月发布

Copyright©2025 ASRock INC. 保留所有权利。

版本 1.0

2025 年 9 月发布

Copyright©2025 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，不应构成华擎的承诺。如有变更，恕不另行通知。华擎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，华擎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。

无论在任何情况下，华擎及其董事会、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 已被告知存在这些损失的可能。

联系信息：

如需联系华擎或了解更多关于华擎的信息，欢迎访问华擎网站（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 Apps (应用程序)	9
2.2.4 BIOS & Drivers (BIOS 和驱动程序)	12
2.2.5 Setting (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
第 3 章 UEFI 设置实用程序	17
3.1 简介	17
3.1.1 进入 BIOS Setup	17
3.1.2 EZ 模式	18
3.1.3 高级模式	19
3.1.4 UEFI 菜单栏	19
3.1.5 导航键	20
3.2 主画面	21

3.3	OC Tweaker 屏幕	22
3.4	Advanced (高级) 屏幕	40
3.4.1	CPU Configuration (CPU 配置)	42
3.4.2	芯片集配置	44
3.4.3	Storage Configuration (存储配置)	47
3.4.4	Super IO Configuration (超级 IO 配置)	48
3.4.5	ACPI Configuration (ACPI 配置)	49
3.4.6	USB Configuration (USB 配置)	50
3.4.7	Trusted Computing (信任计算)	51
3.5	Tools (工具)	53
3.6	Hardware Health Event Monitoring (硬件运行状况事件 监控) 屏幕	54
3.7	Security (安全) 屏幕	56
3.8	Boot Screen (引导屏幕)	57
3.9	Exit (退出) 屏幕	60

第 1 章 简介

本用户指南是 H610M-X D5 Gen5 WiFi / H610M-X D5 Gen5 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)

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)

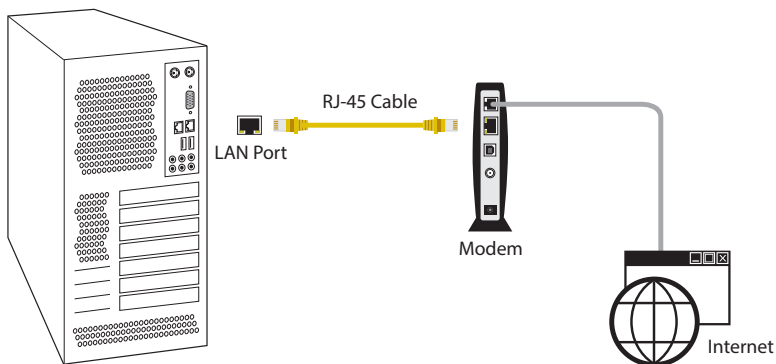
安装驱动程序时不再需要使用光驱或 DVD 驱动器。ASRock 主板已将其以太网驱动器封装在 BIOS ROM 中。操作系统安装完毕后，只需使用 Auto Driver Installer 便可自动下载和安装所有必要的驱动程序。

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。



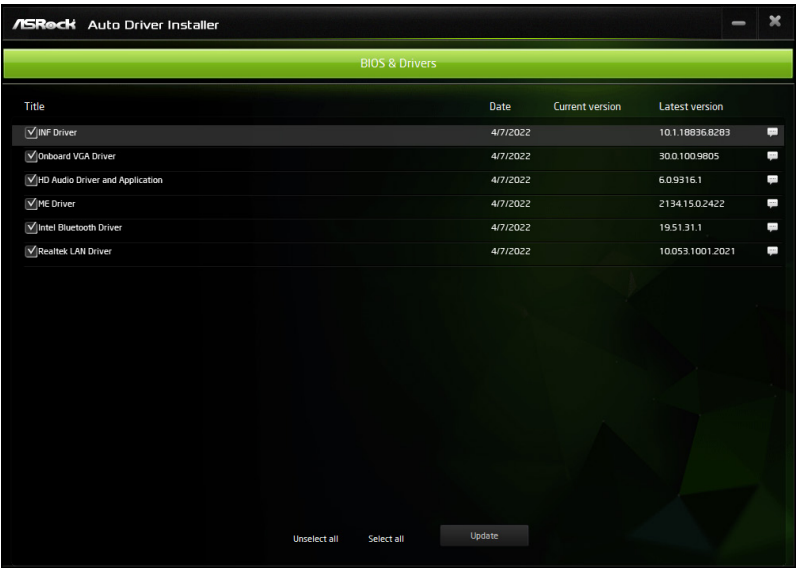
步骤 4

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。

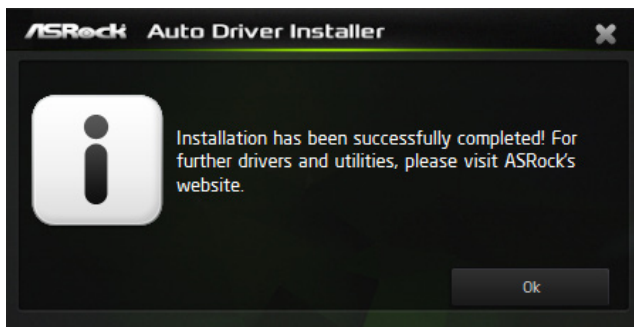
单击“No”（否）退出。



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。



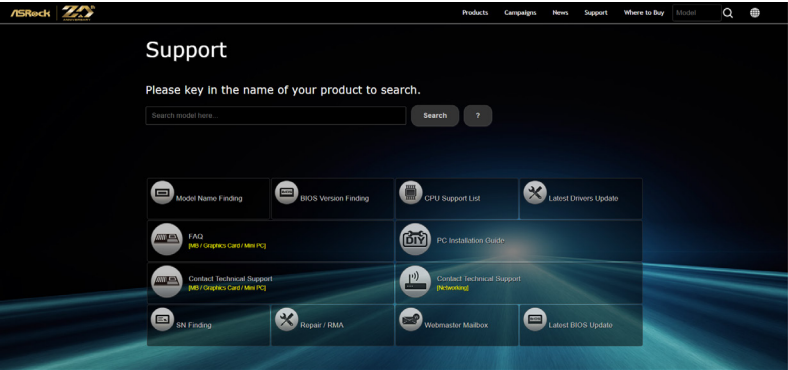
驱动程序安装完毕后，Auto Driver Installer 工具将自动从计算机中卸载。



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_WHQL_Nahimic	Windows® 11 64bit	35.5MB	2021/10/12	Fr Global Fr China
AMD chipset driver ver.3.10.22.705	Windows® 11 64bit	50.33MB	2021/11/30	Fr Global Fr China
Killer Lan driver ver.3.0.1606	Windows® 11 64bit	38.8MB	2021/10/8	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.21.30.02.210727a_0827	Windows® 11 64bit	587MB	2021/10/8	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.1.0.2	Windows® 11 64bit	3.91MB	2021/5/31	Fr Global Fr China
Nahimic3 utility ver.210813_APO4	Windows® 11 64bit	85.3MB	2021/11/8	Fr Global Fr China
Norton Security ver.22.11.5	Windows® 11 64bit	232MB	2021/10/8	Fr Global Fr China
Restart to UEFI ver.1.0.9	Windows® 11 64bit	1.01MB	2021/10/8	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 Apps（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。

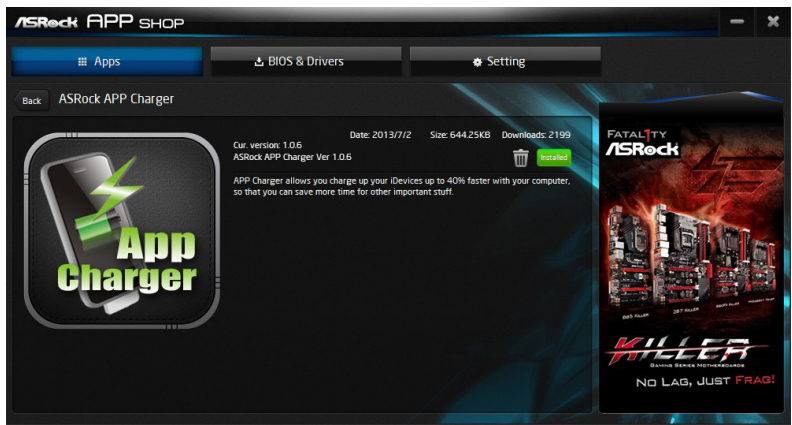
步骤 3

要安装应用程序，请单击红色图标  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。

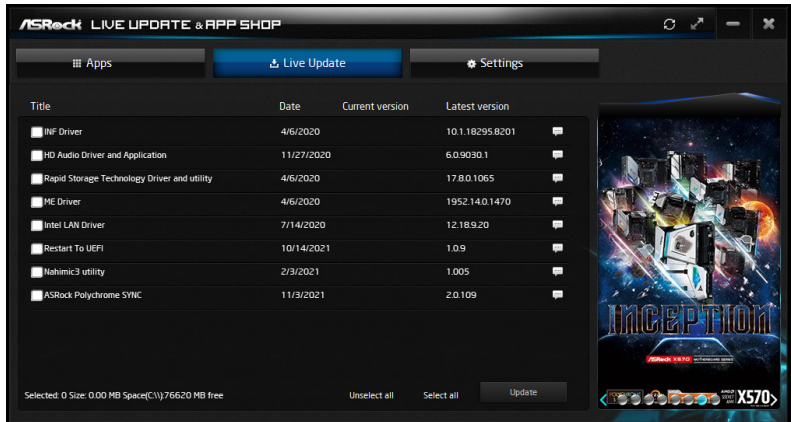
步骤 2

单击黄色图标  开始升级。

2.2.4 BIOS & Drivers（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

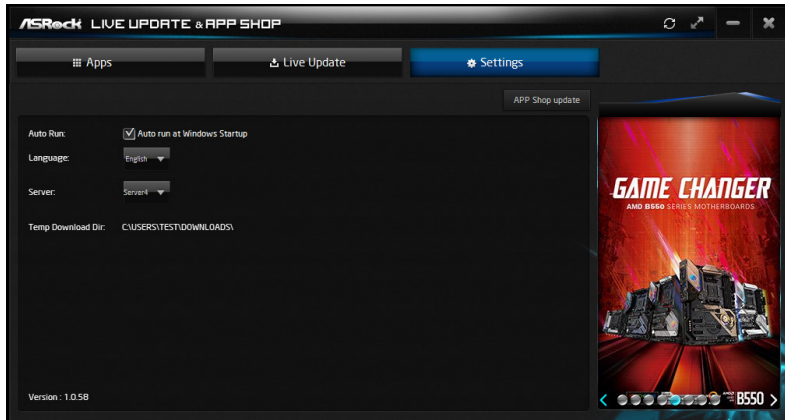
单击选择一个或多个要更新的项目。

步骤 3

单击“Update”（更新）开始更新过程。

2.2.5 Setting (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。

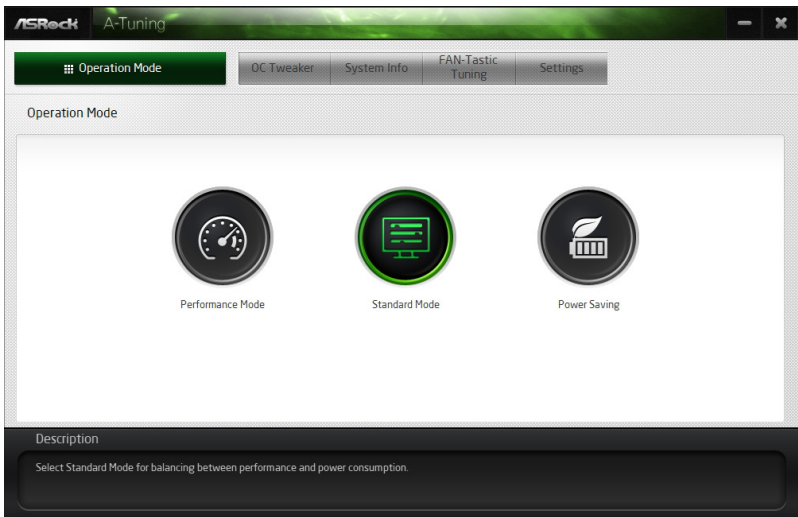
安装后，您会在桌面上看到“ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)”图标。双击“ASRock Motherboard Utility (A-Tuning)”图标 ，将弹出 ASRock Motherboard Utility (A-Tuning) 主菜单。

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。

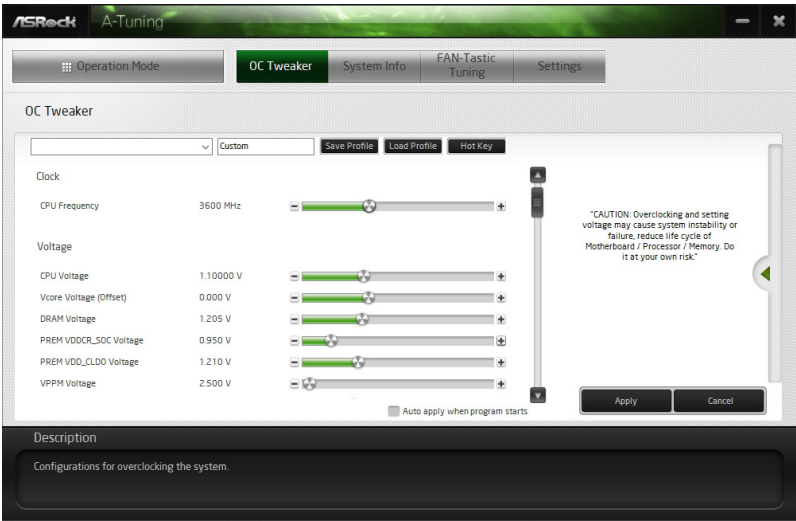
Operation Mode（操作模式）

选择计算机的操作模式。



OC Tweaker

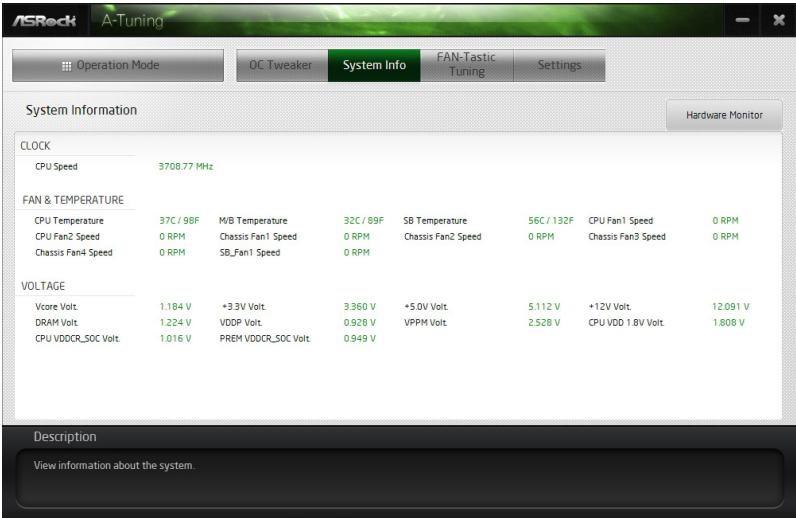
超频系统配置。



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。



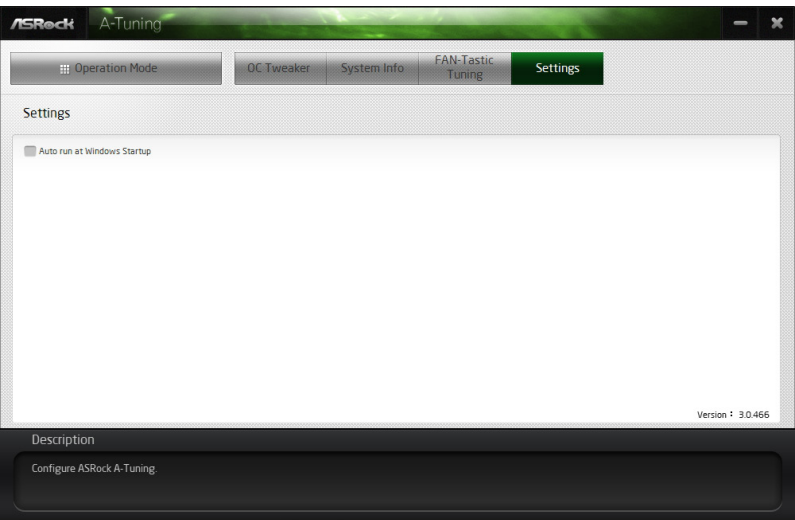
FAN-Tastic Tuning (FAN-Tastic 调试)

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，风扇会自动切换到下一个档速。



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）。



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

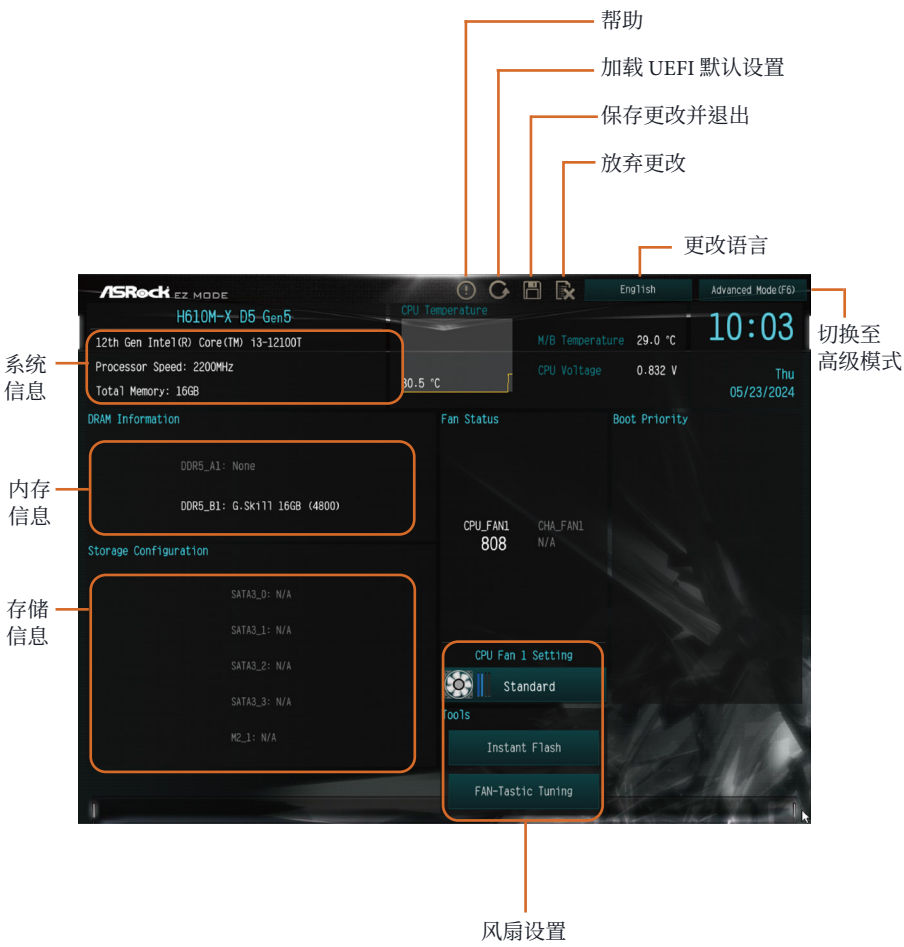
打开计算机电源后按 <F2> 或 ，便可运行 BIOS SETUP UTILITY，否则，开机自检 (POST) 将继续执行其测试例程。要在 POST 结束后进入 UEFI SETUP UTILITY，可按 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 或按系统机箱上的重置按钮重新启动系统。也可以通过关闭系统后再开启来重新启动它。

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 EZ 模式

默认情况下，进入 BIOS 设置程序时将显示 EZ 模式屏幕。EZ 模式是一个包含多种系统当前状态示数的控制面板。您可以检查最关键的系统信息，如 CPU 速度、DRAM 频率、SATA 信息、风扇转速等。

按下 <F6> 或者单击屏幕右上角的“Advanced Mode”（高级模式）按钮可切换至“Advanced Mode”（高级模式），以显示更多选项。



3.1.3 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。

3.1.4 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
Tool（工具）	有用的工具
H/W Monitor（硬件监控）	显示当前硬件状态
Security（安全）	安全设置
Boot（引导）	配置引导设置和引导优先级
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。

3.1.5 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。

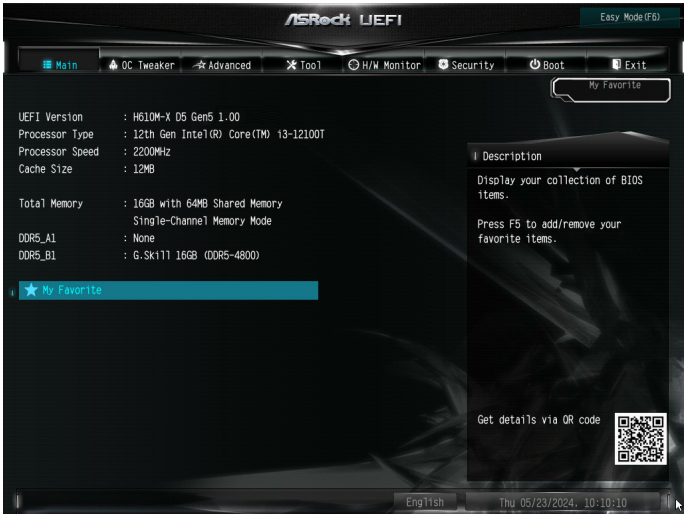
导航键	说明
+ / -	更改所选项目的选项
<Tab>	切换到下一个功能
<PGUP>	转到上一页
<PGDN>	转到下一页
<HOME>	转到屏幕顶部
<END>	转到屏幕底部
<F1>	显示一般帮助屏幕
<F7>	放弃更改并退出 SETUP UTILITY
<F9>	加载所有设置的最佳默认值
<F10>	保存更改并退出 SETUP UTILITY
<F12>	打印屏幕
<ESC>	跳到退出屏幕或退出当前屏幕

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。



BIOS 设置的位置及可用性取决于具体型号和 BIOS 版本。



My Favorite（我的收藏）

显示您的 BIOS 项目收藏夹。按 F5 添加 / 删除收藏项目。

3.3 OC Tweaker 屏幕

在 OC Tweaker 屏幕中，您可以设置超频功能。



CPU Turbo Ratio Information（CPU 加速倍频信息）

启用此选项可使 CPU 默认在更高的内核电压下运行。当 CPU 在默认设置下不稳定时，请尝试调节此选项。级别越高，内核电压越高。



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，并且可能与您在自己屏幕上看到的内容不同。

CPU Configuration（CPU 配置）

CPU Turbo Ratio Information（CPU 加速倍频信息）

用户可利用此项目浏览 CPU 加速倍频信息。

CPU Configuration（CPU 配置）

CPU P-Core Ratio（CPU E-Core 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。

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。

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

启用 / 禁用 BCLK Aware Adaptive Voltage（BCLK 感知自适应电压）。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。

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。

Ring to Core Ratio Offset（环形总线至内核比率偏移）

禁用“环形总线至内核比率偏移”后，环形总线和内核可以在相同频率下运行。

SA PLL Frequency（SA PLL 超频）

配置 SA PLL 频率。

BCLK TSC HW Fixup（BCLK TSC HW 固定）

在 TSC 从 PMA 复制到 APIC 时，将禁用“BCLK TSC HW 固定”。

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。当 Intel SpeedStep Technology（Intel SpeedStep 技术）设置为 Disabled（禁用）且 Intel Turbo Boost Technology（Intel 智能加速技术）设置为 Enabled（启用）时，可以使 CPU 加速倍频固定。

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。

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。

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

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。

Intel Dynamic Tuning Technology (Intel 动态调整技术)

启用 / 禁用 Intel 动态平台热框架

Intel Thermal Velocity Boost Voltage Optimizations (Intel 热速度加速电压优化)

该服务用于控制支持 Intel 热速度加速 (TVB) 特性的处理器的热速度电压优化。

Long Duration Power Limit (长持续时间功率限制)

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。

Long Duration Maintained (维持的长持续时间)

配置超过长持续时间功率限制时经过多少时间 CPU 倍频被降低。

Short Duration Power Limit (短持续时间功率限制)

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。

CPU Core Unlimited Current Limit (CPU 内核解除电流限制)

若要完全解除调压器电流限制，您可以将此选项设置为 Enabled (启用)。

CPU Core Current Limit (CPU 内核电流限制)

调压器电流限制。该数值代表在任意给定时间允许的最大瞬时电流。

GT Current Limit (GT 电流限制)

调压器电流限制。该数值代表在任意给定时间允许的最大瞬时电流。此项目会在用户使用板载图形时显示。

IA CEP Enable (IA CEP 启用)

启用 / 禁用 IA CEP (电流过载保护) 支持。使用 pCode 邮箱命令 0x37，子命令 0x1。将数据位 2 设置为 1。

GT CEP Enable (GT CEP 启用)

启用 / 禁用 GT CEP (电流过载保护) 支持。使用 pCode 邮箱命令 0x37，子命令 0x1。将数据位 3 设置为 1。

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 Reference Clock (DRAM 基准时钟)

选择 Auto (自动) 可取得优化设置。

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。

DRAM Gear Mode (DRAM 档位模式)

高档位适用于高频率。

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。

RAS# to CAS# Delay Write (tRCDW) (内存行地址传输到列地址的写入延迟时间)

内存行地址传输到列地址的写入延迟时间：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。

Command Rate (CR) (命令速率)

选择内存芯片和可以发出第一个 active 命令之间的延迟。

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 (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（刷新每个存储单元的循环时间） (tRFCpb)

每个存储单元完成 Refresh 命令的时钟数。

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。

Write to Read Delay (tWTR_L)（写入到读取延迟）

最后一个有效写入操作到下一次读取命令至相同内部存储单元之间的时钟数。

Write to Read Delay (tWTR_S)（写入到读取延迟）

最后一个有效写入操作到下一次读取命令至相同内部存储单元之间的时钟数。

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。

tCKE

配置 DDR5 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）

JEDEC Extended Timing（JEDEC 扩展时序）

选择对 tXSDLL 和 tCCDD_L/tDLLK 应用 JEDEC 扩展时序。此选项对某些高频率内存有益。

tXSDLL

配置 tXSDLL。

tCCDD_L/tDLLK

tCCD_L/tDLLK\n0 2000 < F <= 2100 F=3200\n1 3200 < F <= 3600\n2 3600 < F <= 4000\
n3 4000 < F <= 4400\n4 4400 < F <= 4800\n5 4800 < F <= 5200\n6 5200 < F <= 5600\n7
5600 < F <= 6000\n8 6000 < F <= 6400\n 保留其他所有编码。

tRPRE

配置 tRPRE。

tWPRE

配置 tWPRE。

tRPOST

配置 tRPOST。

tWPOST

配置 tWPOST。

tZQOPER

配置 tZQOPER。

tMOD

配置 tMOD。

tXSR

配置 tXSR。

tSR

配置 tSR。

tZQCSPeriod (tZQCS 周期)

配置 tZQCS 周期。

tZQCS

配置 tZQCS。

tZQCAL

配置 tZQCAL。

tCAL

配置 tCAL。

tCSCKEH

配置 tCSCKEH。

tCKCKEH

配置 tCSCKEH。

tCPDED

配置 tCPDED。

Power Down Timing (关机时间)

tXP

配置 tXP。

tXPDLL

配置 tXPDLL。

tCSH

配置 tCSH。

tCSL

配置 tCSL。

tCA2CS

配置 tCA2CS。

tPRPDEN

配置 tPRPDEN。

tRDPDEN

配置 tRDPDEN。

tWRPDEN

配置 tWRPDEN。

Pre Act ODT Timing（预启动 ODT 时序）

tRDPRE

配置 tRDPRE。

tPPD

配置 tPPD。

tWRPRE

配置 tWRPRE。

tAONPD

配置 tAONPD。

Turn Around Timing（周转时间）

Turn Around Timing Optimization（周转时间优化）

通常启用“Auto”（自动）。

TAT Training Value（TAT 训练值）

tRDRD_sg

配置模块读取和读取延迟。

tRDRD_dg

配置模块读取和读取延迟。

tRDRD_dr

配置模块读取和读取延迟。

tRDRD_dd

配置模块读取和读取延迟。

tRDWR_sg

配置模块读取和写入延迟。

tRDWR_dg

配置模块读取和写入延迟。

tRDWR_dr

配置模块读取和写入延迟。

tRDWR_dd

配置模块读取和写入延迟。

tWRRD_sg

配置模块写入和读取延迟。

tWRRD_dg

配置模块写入和读取延迟。

tWRRD_dr

配置模块写入和读取延迟。

tWRRD_dd

配置模块写入和读取延迟。

tWRWR_sg

配置模块写入和写入延迟。

tWRWR_dg

配置模块写入和写入延迟。

tWRWR_dr

配置模块写入和写入延迟。

tWRWR_dd

配置模块写入和写入延迟。

TAT Runtime Value (TAT 运行值)

tRDRD_sg

在 tCK 周期内重复读取相同存储单元组之间的最小延迟。

tRDRD_dg

在 tCK 周期内重复读取不同存储单元组之间的最小延迟。

tRDRD_dr

在 tCK 周期内重复读取相同 DIMM 内其他层级之间的最小延迟。

tRDRD_dd

在 tCK 周期内重复读取其他 DIMM 之间的最小延迟。

tRDWR_sg

在 tCK 周期内从读取到写入相同存储单元组之间的最小延迟。

tRDWR_dg

在 tCK 周期内从读取到写入不同存储单元组之间的最小延迟。

tRDWR_dr

在 tCK 周期内从读取到写入相同 DIMM 内其他层级之间的最小延迟。

tRDWR_dd

在 tCK 周期内从读取到写入其他 DIMM 之间的最小延迟。

tWRRD_sg

在 tCK 周期内从写入到读取相同存储单元组之间的最小延迟。

tWRRD_dg

在 tCK 周期内从写入到读取不同存储单元组之间的最小延迟。

tWRRD_dr

在 tCK 周期内从写入到读取相同 DIMM 内其他层级之间的最小延迟。

tWRRD_dd

在 tCK 周期内从写入到读取其他 DIMM 之间的最小延迟。

tWRWR_sg

在 tCK 周期内重复写入相同存储单元组之间的最小延迟。

tWRWR_dg

在 tCK 周期内重复写入不同存储单元组之间的最小延迟。

tWRWR_dr

在 tCK 周期内重复写入相同 DIMM 内其他层级之间的最小延迟。

tWRWR_dd

在 tCK 周期内重复写入其他 DIMM 之间的最小延迟。

Round Trip Timing（往返时间）

Round Trip Timing Optimization（往返时间优化）

通常启用“Auto”（自动）。

Round Trip Level（往返延迟等级）

配置往返延迟等级。

Initial RTL IO Delay Offset（初始 RTL IO 延迟偏移）

配置往返延迟 IO 延迟初始偏移。

Initial RTL FIF0 Delay Offset（初始 RTL FIF0 延迟偏移）

配置往返延迟 FIF0 延迟初始偏移。

Initial RTL（初始 RTL）(MC0 C0 A1)

配置往返延迟初始值。

Initial RTL（初始 RTL）(MC0 C1 A1)

配置往返延迟初始值。

Initial RTL（初始 RTL）(MC1 C0 B1)

配置往返延迟初始值。

Initial RTL（初始 RTL）(MC1 C1 B1)

配置往返延迟初始值。

RTL (MC0 C0 A1)

配置往返延迟。

RTL (MC0 C1 A1)

配置往返延迟。

RTL (MC1 C0 B1)

配置往返延迟。

RTL (MC1 C1 B1)

配置往返延迟。

ODT Setting (ODT 设置)

Dimm ODT 训练 (Dimm ODT Training)

Dimm 终结电阻训练，通过此训练可优化 ODT 值。

ODT WR (A1)

配置通道 A1 的内存终结电阻器 WR。

ODT WR (B1)

配置通道 B1 的内存终结电阻器 WR。

ODT NOM Rd (A1)

配置内存终结电阻器 NOM Rd。

ODT NOM Rd (B1)

配置内存终结电阻器 NOM Rd。

ODT NOM Wr (A1)

配置内存终结电阻器 NOM Wr。

ODT NOM Wr (B1)

配置内存终结电阻器 NOM Wr。

ODT PARK (A1)

配置内存终结电阻器 PARK。

ODT PARK (B1)

配置内存终结电阻器 PARK。

ODT PARK DQS (A1)

配置内存终结电阻器 PARK DQS。

ODT PARK DQS (B1)

配置内存终结电阻器 PARK DQS。

ODT CA (A1 Group A) (A1 组 A)

配置内存终结电阻器 CA。

ODT CA (B1 Group A) (B1 组 A)

配置内存终结电阻器 CA。

ODT CA (A1 Group B) (A1 组 B)

配置内存终结电阻器 CA。

ODT CA (B1 Group B) (B1 组 B)

配置内存终结电阻器 CA。

ODT CS (A1 Group A) (A1 组 A)

配置内存终结电阻器 CS。

ODT CS (B1 Group A) (B1 组 A)

配置内存终结电阻器 CS。

ODT CS (A1 Group B) (A1 组 B)

配置内存终结电阻器 CS。

ODT CS (B1 Group B) (B1 组 B)

配置内存终结电阻器 CS。

ODT CK (A1 Group A) (A1 组 A)

配置内存终结电阻器 CK。

ODT CK (B1 Group A) (B1 组 A)

配置内存终结电阻器 CK。

ODT CK (A1 Group B) (A1 组 B)

配置内存终结电阻器 CK。

ODT CK (B1 Group B) (B1 组 B)

配置内存终结电阻器 CK。

Pull Up Output Driver Impedance MC0 (上拉输出驱动器阻抗 MC0)

配置 DRAM A1 A2 MRS MR5 OP[2:1] 的上拉输出驱动器阻抗。

Pull Up Output Driver Impedance MC1 (上拉输出驱动器阻抗 MC1)

为 DRAM B1 B2 MRS MR5 OP[2:1] 配置上拉输出驱动器阻抗。

Pull Down Output Driver Impedance MC0 (下拉输出驱动器阻抗 MC0)

配置 DRAM A1 A2 MRS MR5 OP[7:6] 的下拉输出驱动器阻抗。

Pull Down Output Driver Impedance MC1（下拉输出驱动器阻抗 MC1）

配置 DRAM B1 B2 MRS MR5 OP[7:6] 的下拉输出驱动器阻抗。

Advanced Setting（高级设置）

ASRock Timing Optimization（ASRock 时序优化）

启用 / 禁用 ASRock 时序优化。启用时，内存时序将使用 ASRock 优化值。

ASRock DRAM Frequency Optimization（ASRock DRAM 频率优化）

启用 / 禁用 ASRock DRAM 频率优化。启用时，DRAM Frequency 将运行 ASRock 优化程序。

MRC Training Respond Time（MRC 训练响应时间）

尝试最慢 MRC 训练。

Realtime Memory Timing（实时内存时序）

启用 / 禁用实时内存时序。当启用时，在 MRC_DONE 之后系统将允许执行实时内存时序变更。

SDRAM Die Density（SDRAM 颗粒密度）

选择 MRC 的 SDRAM 颗粒密度。

DCC Optimize（DCC 优化）

配置 DCC 优化选项。

Controller 0, Channel 0 Control（控制器 0，通道 0 控制）

启用 / 禁用控制器 0，通道 0。

Controller 0, Channel 1 Control（控制器 0，通道 1 控制）

启用 / 禁用控制器 0，通道 1。

Controller 1, Channel 0 Control（控制器 1，通道 0 控制）

启用 / 禁用控制器 1，通道 0。

Controller 1, Channel 1 Control（控制器 1，通道 1 控制）

启用 / 禁用控制器 1，通道 1。

Reset for MRC Failed（MRC 重置失败）

MRC 训练失败后重置系统。

MRC Training on Warm Boot (热启动时 MRC 训练)

启用后，将在热启动时执行内存训练。

MRC Fast Boot (MRC 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。

Voltage Configuration (电压配置)

CPU Core/Cache Voltage (CPU 内核 / 缓存电压)

外部调压器供应的处理器输入电压。

CPU CORE/Cache Load-Line Calibration (CPU 内核 / 缓存负载线路校准)

CPU Core/Cache Load-Line Calibration (CPU 内核 / 缓存负载线路校准) 可帮助防止系统负载重时的 CPU 内核 / 缓存电压下降。

CPU GT Voltage (CPU GT 电压)

外部调压器供应的处理器输入电压。

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

CPU GT Load-Line Calibration (CPU GT 负载线路校准) 可帮助防止系统负载较大时 GT 电压下降。

VDD_CPU Voltage (VDD_CPU 电压)

允许配置 CPU 对内存 I/O 的 VDD_CPU 电压。

VDD_MRC Voltage (VDD_MRC 电压)

允许配置 MRC 训练和计算的 VDD_MRC 电压。

+1.05V PROC Voltage (+1.05V PROC 电压)

配置 +1.05V PROC 电压。

VCCIN AUX Voltage (VCCIN AUX 电压)

配置 VCCIN AUX 电压。

+0.82V PCH Voltage (+0.82V PCH 电压)

配置 +0.82V PCH 的电压。

+1.05 PCH Voltage (+1.05 PCH 电压)

配置 +1.05 PCH 电压。

Memory PMIC Configuration (内存 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。

VDD Voltage Range (VDD 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)

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。

VDD Eventual Voltage (VDD 最终电压)

VDD Eventual Voltage (VDD 最终电压)

允许配置最终 VDD 电压。

VDDQ Eventual Voltage (VDDQ 最终电压)

允许配置最终 VDDQ 电压。

VPP Eventual Voltage (VPP 最终电压)

允许配置最终 VPP 电压。

Current Limiter VDD (电流限制器 VDD)

允许配置输出电流限制器警告阈值设置。

Current Limiter VDDQ (电流限制器 VDDQ)

允许配置输出电流限制器警告阈值设置。

Current Limiter VPP (电流限制器 VPP)

允许配置输出电流限制器警告阈值设置。

AVX Configuration (AVX 配置)

AVX2 Voltage Guardband Scale Factor (AVX2 电压保护频带比例系数)

AVX2 电压保护频带比例系数用于控制施加于 AVX2 负载的电压保护频带。数值大于 1.00 时将增大电压保护频带，小于 1.00 时将减小电压保护频带。

VR Configuration (VR 配置)

IA AC Loadline (IA AC 负载线路)

通过 AC 负载线路可以调整 CPU VID 标称电压。AC 交流负载线路值越高，相应地 VID 越高，高频或高负载条件下尤为明显。AC 负载线路值的单位为兆欧。数值范围为 0-20.00。默认 0 = AUTO/HW。

IA DC Loadline (IA DC 负载线路)

通过 DC 负载线路可以调节 CPU 计算的功率值。DC 负载线路值的单位为兆欧。数值范围为 0-20.00。默认 0 = AUTO/HW。

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 Advanced（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）、Storage Configuration（存储配置）、Super IO Configuration（超级 IO 配置）、ACPI Configuration（ACPI 配置）、USB Configuration（USB 配置）和 Trusted Computing（信任计算）。



在此部分中设置错误的值可能会造成系统故障。

UEFI Setup Style（UEFI 设置风格）

允许选择进入 UEFI 设置实用程序时的默认模式。

配置选项：[Easy Mode]（简单模式）、[Advanced Mode]（高级模式）

Active Page on Entry（进入时的初始页）

允许选择进入 UEFI 设置实用程序时的默认页面。

配置选项：[My Favorite]（我的收藏）、[Main]（主画面）、[OC Tweaker]、[Advanced]（高级）、[Tool]（工具）、[H/W Monitor]（硬件监视器）、[Security]（安全）、[Boot]（引导）、[Exit]（退出）

Full HD UEFI（全高清 UEFI）

[Auto]（自动）

选择 [Auto]（自动）时，如果显示器支持全高清分辨率，分辨率将设为 1920 x 1080。如果显示器不支持全高清分辨率，分辨率将设为 1024 x 768。

[Disabled]（禁用）

选择 [Disabled]（禁用）时，分辨率将直接设为 1024 x 768。

3.4.1 CPU Configuration (CPU 配置)



Processor P-Core Information (处理器 P-Core 信息)

按下 [Enter] 查看 P-Core 信息。

Processor E-Core Information (处理器 E-Core 信息)

按下 [Enter] 查看 E-Core 信息。

Intel Hyper Threading Technology (Intel 超线程技术)

Intel 超线程技术允许在每个内核上运行多个线程，从而提升线程软件的整体性能。

Active Processor P-Cores (有效处理器内核)

允许选择在每个处理器封装中启用的内核数。

CPU C States Support (CPU C 状态支持)

启用 CPU C 状态支持以节能。建议将 C3、C6 和 C7 全都启用以达到更好节能目的。

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。

CPU C6 State Support (CPU C6 状态支持)

启用 C6 深度睡眠状态以降低能耗。

CPU C7 State Support (CPU C7 状态支持)

启用 C7 深度睡眠状态以降低能耗。

Package C State Support (封装 C 状态支持)

启用 CPU、PCIe、内存、图形 C 状态支持以节能。

CFG Lock (CFG 锁定)

利用此项目可以禁用或启用 CFG 锁定。

C6DRAM

允许 / 禁止在 CPU 处于 C6 状态时将 DRAM 内容移动到 PRM 内存。

CPU Thermal Throttling (CPU 过热降频保护)

启用 CPU 内部温度控制以防 CPU 过热。

Intel AVX/AVX2

启用 / 禁用 Intel AVX 和 AVX2 指令。其仅适用于大核心。

Intel Virtualization Technology (Intel 虚拟化技术)

Intel 虚拟化技术允许一个平台在独立分区中运行多个操作系统和应用程序，以便一个计算机系统可以用作多个虚拟系统。

Hardware Prefetcher (硬件预取)

自动预取处理器的数据和代码。启用可取得更多性能。

Adjacent Cache Line Prefetch (相邻缓存行预取)

在检索当前请求缓存行的同时预取后面缓存行。启用可取得更多性能。

Legacy Game Compatibility Mode (传统游戏兼容性模式)

启用后，按下滚动锁定键将切换高效内核状态 - 当滚动锁 LED 亮起时高效内核挂起，LED 熄灭时高效内核取消挂起。

3.4.2 芯片集配置



Primary Graphics Adapter（主图形适配器）

选择一个主要 VGA。

Above 4G Decoding（4G 以上解码）

启用 / 禁用 4G 以上内存映射 IO BIOS 分配。当孔径规格设为 2048MB 时，将自动启用此选项。

C.A.M（智能访问内存）

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”（仅支持系统进行 64 位 PCI 解码）。

VT-d

Intel® Virtualization Technology for Directed I/O（Intel® 虚拟化技术 Directed I/O 支持）可帮助您的虚拟机监视器通过提高应用程序兼容性和可靠性，以及提供额外的可管理性、安全性、隔离和 I/O 性能，来更好地利用硬件。

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。

DMI Link Speed（DMI 连接速度）

配置 DMI 插槽连接速度。自动模式针对超频进行了优化。

PCIe1 Link Speed (PCIe1 连接速度)

配置 PCIe1 插槽链接速度。自动模式针对超频进行了优化。

PCIe2 Link Speed (PCIe2 连接速度)

配置 PCIe2 插槽链接速度。自动模式针对超频进行了优化。

PCI Express Native Control (PCI Express 本地控制)

选择启用后将增强 PCI Express 在操作系统下的节电性能。

PCH PCIe ASPM Support (PCH PCIe ASPM 支持)

利用此项可启用或禁用所有 PCH PCIe 设备的 ASPM 支持。

DMI ASPM Support (DMI ASPM 支持)

利用此项可启用 / 禁用 DMI 连接 CPU 一侧的 ASPM 控制。

PCH DMI ASPM Support (PCH DMI ASPM 支持)

利用此项可启用或禁用所有 PCH DMI 设备的 ASPM 支持。

Share Memory (共享内存)

配置系统引导时分配给集成图形处理器的内存大小。

IGPU Multi-Monitor (IGPU 多监视器)

在安装有外部图形卡时，选择禁用可禁用集成图形。选择启用可保持集成图形一直启用。

Realtek 2.5G Ethernet Controller (Realtek 2.5G 以太网控制器)

启用或禁用板载网络接口控制器。

Onboard HD Audio (板载高清音频)

启用 / 禁用板载高清音频。设为 Auto (自动) 启用板载高清音频并在安装了声卡时自动禁用它。

Front Panel (前面板)

启用 / 禁用前面板高清音频。

Onboard HDMI HD Audio (板载 HDMI 高清音频)

启用板载数字输出音频。

Onboard WAN Device (板载 WAN 设备) (H610M-X D5 Gen5 WiFi)

允许启用或禁用板载 WAN 设备。

Deep Sleep（深度睡眠）

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。

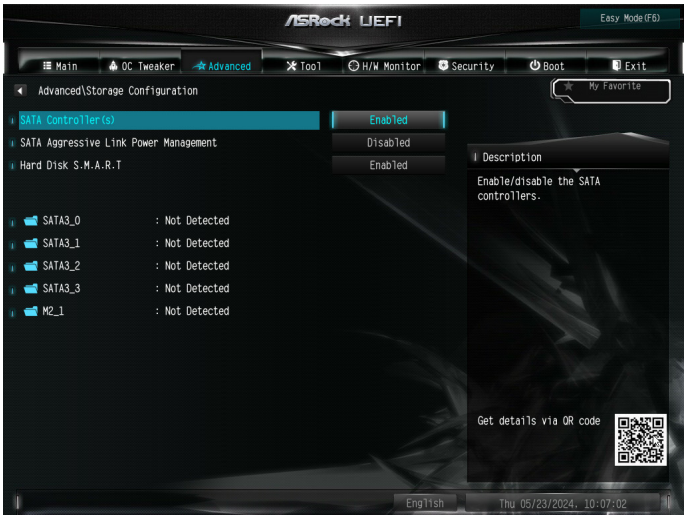
Restore on AC/Power Loss（断电后恢复）

选择电源故障后的电源状态。如果选择 [Power Off]（关机），则在电源恢复后电源将保持关闭。如果选择 [Power On]（开机），则在电源恢复后系统将开始启动。

GNA Device（GNA 设备）

允许启用或禁用 SA GNA 设备。

3.4.3 Storage Configuration（存储配置）



SATA Controller(s)（SATA 控制器）

启用 / 禁用 SATA 控制器。

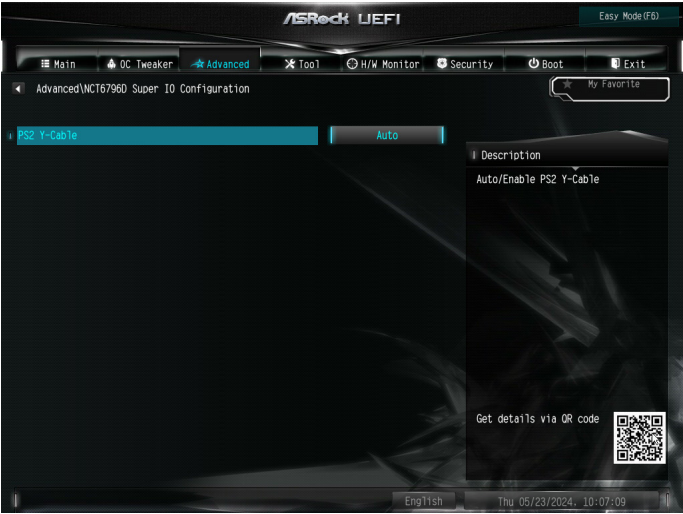
SATA Aggressive Link Power Management（SATA 积极链路电源管理）

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。

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。

3.4.4 Super IO Configuration（超级 IO 配置）



PS2 Y-Cable（PS2 Y 线）

启用 PS2 Y 型电缆或将此项设为“自动”。

3.4.5 ACPI Configuration (ACPI 配置)



Suspend to RAM (挂起到 RAM)

建议选择自动以实现 ACPI S3 节能。

PS/2 Keyboard S4/S5 Wakeup Support (PS/2 键盘 S4/S5 唤醒支持)

允许通过 S4/S5 中的 PS/2 键盘唤醒系统。

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。

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。

USB Keyboard Power On (USB 键盘开机)

允许通过键盘或遥控器唤醒系统。

USB Mouse Power On (USB 鼠标开机)

允许通过 USB 鼠标唤醒系统。

3.4.6 USB Configuration (USB 配置)



Legacy USB Support (传统 USB 支持)

启用传统 USB 支持。如果没有连接 USB 设备，“自动”选项会禁用传统支持。“禁用”选项使 USB 设备只能用于 EFI。

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。

3.4.7 Trusted Computing（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）

利用此项目可启用或禁用 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。

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）

使用此项目可启用或禁用 SHA256 PCR 存储单元。

SHA384 PCR Bank（SHA384 PCR 存储单元）

使用此项目可启用或禁用 SHA384 PCR 存储单元。

SM3_256 PCR Bank（SM3_256 PCR 存储单元）

使用此项目可启用或禁用 SM3_256 PCR 存储单元。

Pending Operation（待执行操作）

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。

Platform Hierarchy（平台层级）

利用此项目可启用 / 禁用平台层级。

Storage Hierarchy（存储层级）

利用此项目可启用 / 禁用存储层级。

Endorsement Hierarchy（批准层级）

利用此项目可启用 / 禁用批准层级。

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。

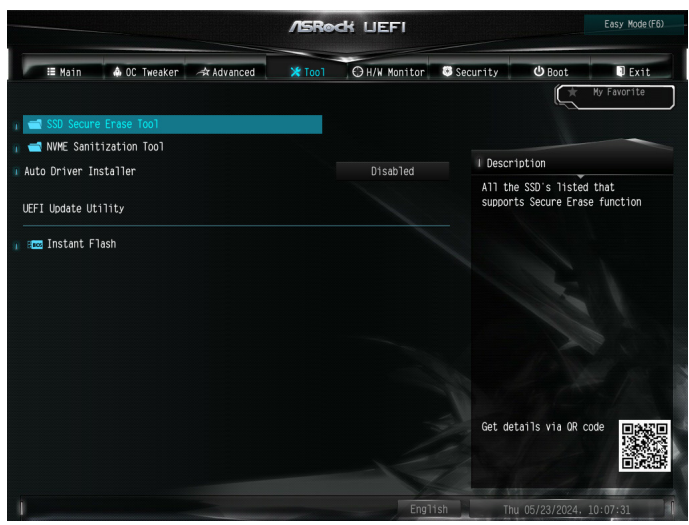
TPM 2.0 InterfaceType（TPM 2.0 接口类型）

选择 TPM 2.0 设备的通信接口

Device Select（设备选择）

使用此项选择支持的 TPM 设备。TPM 1.2 将限制对 TPM 1.2 设备的支持。TPM 2.0 将限制对 TPM 2.0 设备的支持。选择 Auto（自动）将支持以上两种设备，默认设置为 TPM 2.0 设备。如果未找到 TPM 2.0 设备，将枚举 TPM 1.2 设备。

3.5 Tools（工具）



SSD Secure Erase Tool（SSD 安全擦除工具）

列出的所有支持安全擦除功能的 SSD。

NVME Sanitization Tool（NVME 清理工具）

对 SSD 进行清理后，SSD 上的所有用户数据将永久销毁，无法恢复。

Auto Driver Installer

允许自动下载并安装所有必要的驱动程序。

[Enabled]（启用）

选择此项可启用 Auto Driver Installer 工具。如果已启用此项，进入可访问 Internet 的 Windows 后，Auto Driver Installer 工具将自动出现。

[Disabled]（禁用）

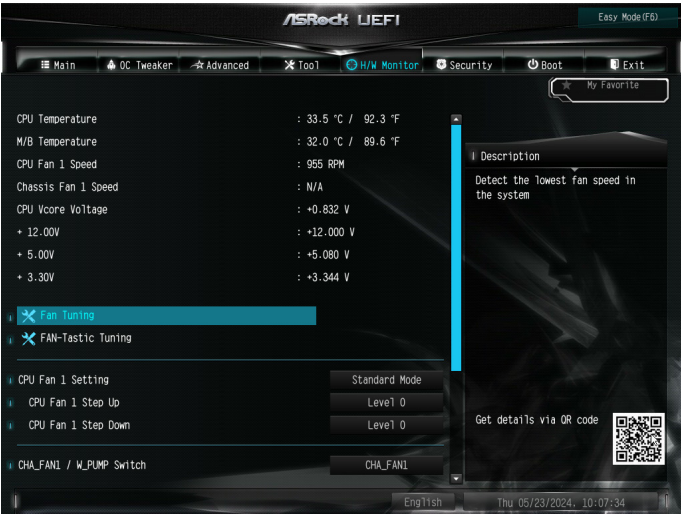
选择此项可禁用 Auto Driver Installer 工具。

Instant Flash（即时刷新）

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。

3.6 Hardware Health Event Monitoring（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。



Fan Tuning（风扇调节）

检测系统中的最低风扇转速。

Fan-Tastic Tuning（变频风扇）

选择一种风扇模式，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。

CPU Fan 1 Setting（CPU 风扇 1 设置）

选择 CPU 风扇 1 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。

CPU Fan 1 Step Up（CPU 风扇 1 增速）

设置 CPU 风扇 1 增速值。

CPU Fan 1 Step Down（CPU 风扇 1 降速）

设置 CPU 风扇 1 降速值。

CHA_FAN1 / W_PUMP Switch (CHA_FAN1 / W_PUMP 开关)

选择机箱风扇 1 或水泵模式。

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

可以为机箱风扇 1 选择 PWM 模式或 DC 模式。

Chassis Fan 1 Setting (机箱风扇 1 设置)

选择机箱风扇 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。

Chassis Fan 1 Temp Source (机箱风扇 1 温度源)

选择机箱风扇 1 的风扇温度源。

Chassis Fan 1 Step Up (机箱风扇 1 增速)

设置机箱风扇 1 增速值。

Chassis Fan 1 Step Down (机箱风扇 1 降速)

设置机箱风扇 1 降速值。

Case Open Feature (机箱打开功能)

启用或禁用 Case Open 的功能。

3.7 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）

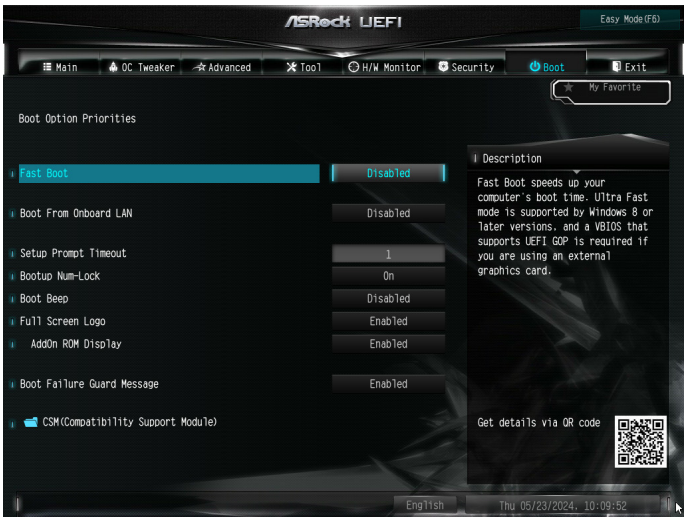
利用此项目可启用或禁用安全引导支持。

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

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。

3.8 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）

Fast Boot（快速引导）可使计算机引导时间最小化。在快速引导模式中，您不能从 USB 存储设备中引导。如果当前使用的是外置显卡，VBIOS 必须支持 UEFI GOP。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。

Boot From Onboard LAN（从板载 LAN 引导）

允许通过板载 LAN 唤醒系统。

Setup Prompt Timeout（设置提示超时）

配置等待 UEFI 设置实用程序的秒数。

Bootup Num-Lock（启动数字锁定键）

选择在系统启动时 Num Lock（数字锁定键）关闭还是打开。

Boot Beep（引导蜂鸣声）

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。

Full Screen Logo（全屏标志）

启用可显示引导标志，禁用可显示正常 POST 信息。

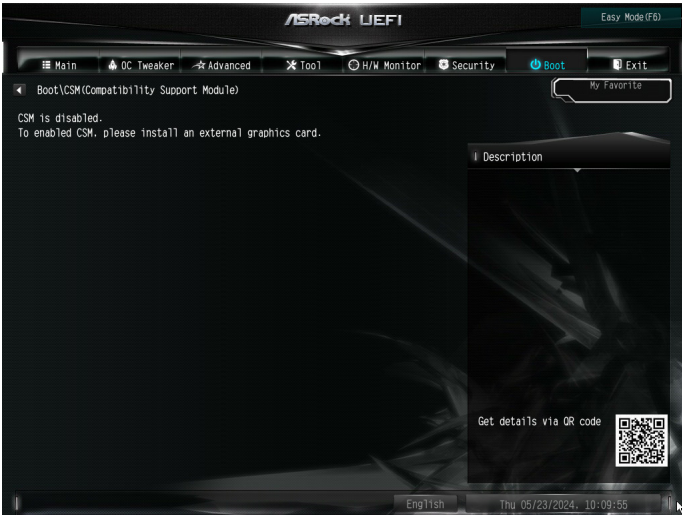
AddOn ROM Display（附加 ROM 显示）

启用 AddOn ROM Display（附加 ROM 显示）可看到附加 ROM 信息，或配置附加 ROM（如果您已启用了全屏标志）。禁用可取得更快引导速度。

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。

CSM（兼容性支持模块）



CSM

启用可启动 Compatibility Support Module（兼容性支持模块）。请勿禁用它，除非您正在运行 WHCK 测试。

Launch PXE OpROM Policy（启动 PXE OpROM 策略）

选择 UEFI only（仅 UEFI）可运行只支持 UEFI 选件 ROM 的项目。选择 Legacy only（仅传统）可运行只支持传统选件 ROM 的项目。选择 Do not launch（不启动）可不执行传统及 UEFI 选件 ROM。

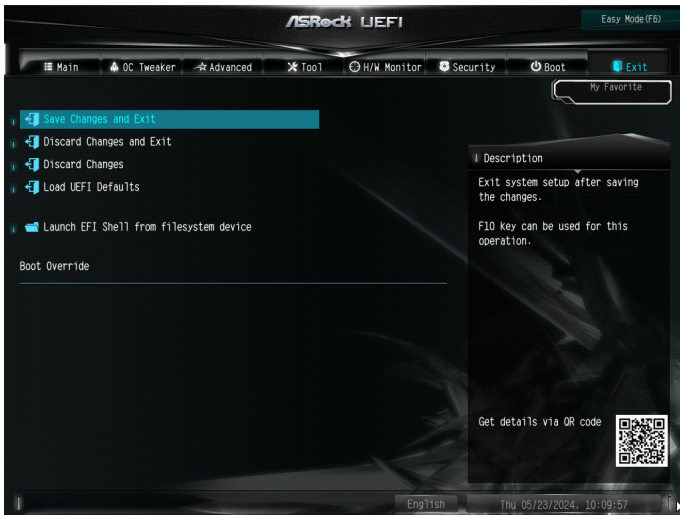
Launch Storage OpROM Policy（启动存储 OpROM 策略）

选择 UEFI only（仅 UEFI）可运行只支持 UEFI 选件 ROM 的项目。选择 Legacy only（仅传统）可运行只支持传统选件 ROM 的项目。选择 Do not launch（不启动）可不执行传统及 UEFI 选件 ROM。

Other PCI Device ROM Priority (其它 PCI 设备 ROM 优先级)

适用于非网络的 PCI 设备。Mass storage (大容量存储) 或 Video (视频) 规定了要启动哪一个 OpROM。

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。选择 [OK]（确定）可更改并退出 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。选择 [OK]（确定）可退出 UEFI SETUP UTILITY 而不保存任何更改。

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。选择 [OK]（确定）放弃所有更改。

Load UEFI Defaults（加载 UEFI 默认值）

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）

尝试从某一台文件系统设备启动 EFI Shell 应用程序 (Shell.efi)。

电子信息产品污染控制标示

依据中国发布的「电子信息产品污染控制管理办法」及 SJ/T 11364-2006 「电子信息产品污染控制标示要求」，电子信息产品应进行标示，藉以向消费者揭露产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。依上述规定，您可于本产品之印刷电路板上看见图一之标示。图一中之数字为产品之环保使用期限。由此可知此主板之环保使用期限为 10 年。



图一

有毒有害物质或元素的名称及含量说明

若您欲了解此产品的有毒有害物质或元素的名称及含量说明，请参照以下表格及说明。

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及电子组件	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头及线材	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注：此产品所标示之环保使用年限，系指在一般正常使用状况下。