UEFI SETUP UTILITY

1 简介

本节介绍如何使用 UEFI SETUP UTILITY 配置您的系统。打开计算机电源后按 <F2> 或 <Del> ，您可以运行 UEFI SETUP UTILITY，否则，开机自检 (POST) 将继续其测试例程。如果您想要在 POST 后进入 UEFI SETUP UTILITY，可按 <Ctl> + <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。

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。

1.1 UEFI 菜单栏

屏幕上部有一个菜单栏包含以下选项：

主画面	设置系统时间 / 日期信息
超频工具	超频配置
高级	高级系统配置
工具	有用的工具
硬件监视器	显示当前硬件状态
引导	配置引导设置和引导优先级
安全	安全设置
退出	退出当前屏幕或 UEFI Setup Utility

1.2 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

2 主画面

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

定制型 UEFI

显示您所收藏的 BIOS 项目。按下 <F5> 可添加 / 移除收藏的项目。

3 超频工具

在超频工具屏幕中，您可以设置超频功能。

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 配置

CPU 倍频

CPU 倍频乘以 BCLK 确定 CPU 速度，增加 CPU 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 缓存倍频

CPU 内部总线速比。 最大值应与 CPU 比率相同。

BCLK 倍率

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/PCIE 倍频

配置 BCLK 倍频以防止在内部 CPU 时钟速度和其它组件的时钟速度过高时 PC 死机。

扩频

启用扩频可减少通过 EMI 测试的电磁干扰。超级时禁用可取得更高的时钟速度。

SB 扩频

启用 SB 扩频可减少通过 EMI 测试的电磁干扰。超级时禁用可取得更高的时钟速度。

Intel SpeedStep 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 Turbo Boost 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。

过滤器 PLL 频率

CPU BCLK 过滤器频率。选择 1.6 可取得更好的超频功能。

长时间功耗限制

配置封装功耗限制 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。

长时间维持

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。

短时间功耗限制

配置封装功耗限制 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。

主平面电流限制

配置 Turbo 模式下 CPU 的电流限制（安培）较低限制可保护 CPU 和节能，较高限制可提高性能。

CPU Tj Max

设置 CPU Tj Max 以调节 TCC 目标温度。默认设置为 105℃。

DRAM 配置

DRAM 工具

通过勾选复选框微调 DRAM 设置。单击 OK [确定] 确认并应用新设置。

DRAM 时序配置

Load XMP Setting (加载 XMP 设置)

加载 XMP 设置以对 DDR3 内存进行超频并执行超过标准的规格。

BCLK Frequency (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。

DRAM Voltage (DRAM 电压)

使用它可配置 DRAM 电压。默认值是 [Auto](自动)。

DRAM 基准时钟

选择 [自动] 可取得优化设置。

DRAM 频率

如果选择 [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 频率超频预设

如果选择 DRAM 频率，则相应的 DRAM 和 BCLK 超频频率将被设定

主要时序

CAS# Latency (tCL)

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)

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 Time (tRP)

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)

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)

选择内存芯片和可以发出第一个 active 命令之间的延迟。

次要时序

Write Recovery Time (tWR)

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 (tRFC)

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。

RAS to RAS Delay (tRRD)

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_L)

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)

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_L)

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)

允许相同等级四个存储单元激活的时间窗口。

CAS Write Latency (tCWL)

配置 CAS 写入延迟。

第三时序

tREFI

配置平均周期间隔时间的刷新周期。

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。

tCCCD

配置相同等级分离参数的 back to back CAS to CAS（即 READ to RAED 或 WRITE to WRITE）。

tCCCD_L

配置相同等级分离参数的 back to back CAS to CAS（即 READ to RAED 或 WRITE to WRITE）。

tCCCD_WR_L

配置相同等级分离参数的 back to back CAS to CAS（即 READ to RAED 或 WRITE to WRITE）。

tRWSR

配置相同等级分离参数的 READ to WRITE 相同等级死循环 Back to back READ to WRITE。

tRWDD

配置不同 DIMM 分离参数的读取到写入不同 DIMM 死循环 Back to back READ to WRITE。

tRWDR

配置不同等级分离参数的读取到写入不同等级死循环 Back to back READ to WRITE。

tWRDD

配置不同 DIMM 分离参数的写入到读取不同 DIMM 死循环 Back to back READ to WRITE。

tWRDR

配置不同等级分离参数的写入到读取不同等级死循环 Back to back READ to WRITE。

tWWDD

配置不同 DIMM 分离参数的写入到写入不同 DIMM 死循环 Back to back READ to WRITE。

tWWDR

配置不同等级分离参数的写入到写入不同等级死循环 Back to back READ to WRITE。

tRRDD

配置不同 DIMM 分离参数的读取到读取不同 DIMM 死循环 Back to back READ to WRITE。

tRRDR

配置不同 DIMM 分离参数的读取到读取不同等级死循环 Back to back READ to WRITE。

高级设置

ODT WR (CH A)

配置通道 A 的内存终结电阻器 WR。

ODT PARK (CH A)

配置通道 A 的内存终结电阻器 PARK。

ODT NOM (CH A)

使用它可更改 ODT (CH A) 自动 / 手动设置。

ODT WR (CH B)

配置通道 B 的内存终结电阻器 WR。

ODT PARK (CH B)

配置通道 B 的内存终结电阻器 PARK。

ODT NOM (CH B)

使用它可更改 ODT (CH B) 自动 / 手动设置。

ODT WR (CH C)

配置通道 C 的内存终结电阻器 WR。

ODT PARK (CH C)

配置通道 C 的内存终结电阻器 PARK。

ODT NOM (CH C)

使用它可更改 ODT (CH C) 自动 / 手动设置。

ODT WR (CH D)

配置通道 D 的内存终结电阻器 WR。

ODT PARK (CH D)

配置通道 D 的内存终结电阻器 PARK。

ODT NOM (CH D)

使用它可更改 ODT (CH D) 自动 / 手动设置。

MRC Fast Boot

启用内存快速引导，跳过 DRAM 内存训练以便更快引导。

内存测试

启用 / 禁用正常启动过程中的内存测试。

快速启动内存测试

启用 / 禁用快速启动过程中的内存测试。

内存节能模式

配置 CKE 和相关内存节能功能。

最高总内存性能

配置最高总内存性能。

FIVR 配置

CPU Vcore 电压模式

Auto (自动): 取得优化设置。

Override (超驰): 电压是固定的。

CPU Vcore 电压补偿

配置增加到 CPU 的动态 CPU 电压。

CPU 缓存电压模式

CPU 缓存电压模式

Auto (自动): 取得优化设置。

Adaptive (自适应): 系统负载重时，给 CPU 增加电压。

Override (超驰): 电压是固定的。

CPU 缓存电压补偿

配置 CPU 缓存的电压。设置为较高电压可以增加超频时的系统稳定性。

系统代理电压补偿

配置系统代理的电压。设置为较高电压可以增加超频时的系统稳定性。

CPU 集成 VR 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。

CPU 集成 VR 效率模式

启用 FIVR 效率管理以节能。禁用可取得更好性能和超频功能。

电压配置

省电模式

启用省电模式以降低功耗。

CPU 输入电压

配置 CPU 电压。

CPU 防掉压设定

CPU 防掉压设定可帮助防止系统负载重时的 CPU 电压下降。

內存电压

使用它可配置內存电压。

內存电压

使用它可配置內存电压。

DRAM 激活电源

配置 DRAM 激活电源的电压。

CPU I/O 电压

配置 CPU IO 电压供给单元的电压。

PCH 电压

配置 PCH 电压。

保存用户默认设置

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。

加载用户默认设置

加载以前保存的用户默认值。

4 高级

在此部分中，您可以配置以下项目 : CPU 配置、芯片组配置、存储配置、超级 IO 配置、ACPI 配置、USB 配置和信任计算。

初始页面

选择进入 UEFI 设置实用程序时的默认页面。

高清 UEFI

当设置为 [自动] 时，若显示器支持全高清分辨率，则 UEFI 显示分辨率将为 1920 x 1080。若显示器不支持全高清分辨率，则 UEFI 显示分辨率为 1024 x 768。当设置为 [关闭] 时，UEFI 显示分辨率将为 1024 x 768。

在此部分中设置错误的值可能会造成系统故障。

4.1 CPU 配置

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。

激活处理器内核

选择在每个处理器封装中启用的内核数。

不执行内存保护

采用不执行内存保护技术的处理器可以防止某类恶意缓冲区溢出攻击。

硬件预取器

自动预取处理器的数据和代码。启用可取得更多性能。

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。

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。

CPU 过热降频保护

启用 CPU 内部温度控制以防 CPU 过热。

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。

软件包 C 状态支持

启用 CPU、PCIe、内存、图形 C 状态支持以节能。

CPU C3 状态支持

启用 C3 睡眠状态以降低能耗。

CPU C6 状态支持

启用 C6 深度睡眠状态以降低能耗。

增强暂停状态 (C1E)

启用增强暂停状态 (C1E) 以降低能耗。

4.2 芯片组配置

VT-d

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。

MCTP

启用 / 禁用 PCIe Management Component Transport Protocol（PCIe 管理组件传输协议）。

大于 4G 地址空间的解码

启用 / 禁用要在大于 4G 地址空间中解码的 64 位功能设备。
* 此功能仅适用于支持 64 位 PCI 解码的系统。

SR-IOV 支持

在系统配有具备 SR-IOV 功能的 PCIe 设备时，启用 / 禁用 SR-IOV（单根 IO 虚拟化支持）。

PCIE1 连接速度

选择 PCIE1 连接速度。

PCI-E ASPM 支持

此选项启用 / 禁用针对所有 CPU 下游设备的 ASPM 支持

PCH PCI-E ASPM 支持

此选项启用 / 禁用针对所有 PCH 下游设备的 ASPM 支持

PCH DMI ASPM 支持

此选项启用 / 禁用所有 PCH DMI 设备的 ASPM 支持。

Intel (R) 智能连接技术

Intel (R) 智能连接技术在计算机处于睡眠模式时会自动更新您的电子邮件和社交网络，如 Twitter、Facebook 等。

Inte(R) 高速乙太网路连接 I218-V

启用或禁用板载网络接口控制器 (Intel® I218V)。

Inte(R) 高速乙太网路连接 I211

启用或禁用板载网络接口控制器 (Intel® I211AT)。

WAN 无线通讯

启用 / 禁用 WiFi 模块的连接。

板载 HD 音频

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

前面板

启用 / 禁用前面板高清音频。

深度睡眠

在计算机关闭时，配置深度睡眠模式以节能。

交流 / 电源断电恢复

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

晚安指示灯

通过启用晚安指示灯，在系统打开时，电源 / 硬盘 LED 指示灯将关闭。当系统进入待机 / 休眠模式时，它还会自动电源和键盘 LED。

4.3 存储配置

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。

4.4 超级 IO 配置

PS2 Y-Cable

启用 PS2 Y 型电缆或将此选项设置为 [自动]。

4.5 ACPI 配置

挂起到内存

选择禁用执行 ACPI 挂起类型 S1。建议选择自动以实现 ACPI S3 节能。

PS/2 键盘开机

允许通过 PS/2 键盘唤醒系统。

振铃开机

允许通过板载 COM 端口调制解调器来电铃声信号唤醒系统。

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 键盘 / 远程开机

允许通过键盘或遥控器唤醒系统。

USB 鼠标开机

允许通过 USB 鼠标唤醒系统。

PCIE 设备开机

允许通过 PCIE 设备唤醒系统，并启用网上唤醒。

4.6 USB 配置

USB 控制器

启用或禁用所有 USB 端口。

Intel USB 3.0 模式

本项目用来选择 Intel® USB 3.0 控制器模式。设置为 [智能自动] 可在系统重启后保持 USB 3.0 驱动程序启用（USB 3.0 在 BIOS 中启用）。设置为 [自动] 可在进入操作系统后自动开启 USB 3.0 驱动程序（USB 3.0 在 BIOS 中禁用）。设置为 [开启] 可保持 USB 3.0 驱动程序启用（在 Windows® 7 操作系统下必须安装驱动程序才可使用 USB 设备）。设置为 [关闭] 则关闭 USB 3.0 接口。

传统 USB 支持

启用或禁用针对 USB 2.0 设备的传统操作系统支持。如果您遇到 USB 兼容性问题，建议禁用传统 USB 支持。选择 UEFI Setup Only（仅 UEFI 设置）可只在 UEFI 设置和 Windows/Linux 操作系统下支持 USB。

传统 USB 3.0 支持

启用或禁用针对 USB 3.0 设备的传统操作系统支持。

USB 兼容性补丁

若您的 USB 设备（如 USB 鼠标或 USB 存储设备）遇到兼容性问题，请开启此项目来修正这些问题。请注意，开启此项目后，按下电源按钮系统会延迟启动属正常现象。

4.7 信任计算

安全设备支持

启用或禁用 BIOS 安全设备支持。

5 工具

系统浏览器

华擎系统浏览器显示当前 PC 和所连设备的概览。

华擎 OMG (网络守门员)

管理员能够通过 OMG 在指定时间设定 internet 宵禁信号或限制 internet 访问。您可以安排授权其他用户进行 internet 访问的开始和结束时间。为防止用户避开 OMG，需要没有修改系统时间权限的来宾帐户。

除湿功能

如果启用了除湿功能，则计算机会在进入 S4/S5 状态后自动开启来对系统除湿。

抽湿机时段

配置在计算机进入 S4/S5 状态后到开启并启用除湿机前的时间段。

抽湿机持续时间

配置在返回 S4/S5 状态之前除湿过程的持续时间。

抽湿机 CPU 风扇设置

配置除湿机启用时的 CPU 风扇速度。值越高，风扇速度越快。

最大： 255

最小： 1

简易阵列

简易阵列安装程序可帮助您将 RAID 驱动程序从支持光盘复制到 USB 存储设备。复制驱动程序后，请将 SATA 模式更改为 RAID，之后您可以在 RAID 模式下安装操作系统。

云驱动

对于想要从支持光盘中安装驱动程序但没有光驱的用户来说，這是 UEFI 中一个非常方便的工具，它可以通过 USB 存储设备将 LAN 驱动程序安装到系统，之后自动下载和安装其它需要的驱动程序。

云医院

如果您的 PC 有任何故障，请联系云医院。在使用云医院之前请设置网络配置。

Boot Manager

Boot Manager 是专门针对双操作系统平台 / 多操作系统平台用户设计，以便于他们自定义和管理引导菜单。

* 请连接一个以上的引导设备以使用此工具。

Boot Manager

启用 / 禁用 Boot Manager。

Boot Manager 超时

启用 / 禁用 Boot Manager 超时。

超时秒数

配置 Boot Manager 等待的秒数。

Instant Flash

将 UEFI 文件保存在 USB 存储设备上，然后运行 Instant Flash 以更新您的 UEFI。

云升级

云升级从我们的服务器上为您下载和更新最新的 UEFI 固件。在使用云升级之前请设置网络配置。

* 要进行 BIOS 备份和恢复，建立插入 U 盘后再使用此功能。

双核 UEFI

每当一个 ROM

每当一个 ROM 映像损坏或过旧时，请切换到另一个 Flash ROM 并执行双核 UEFI 以将当前工作的 ROM 映像复制到第二个 Flash ROM。

网络配置

使用它可配置云升级的网络连接设置。

Internet 设置

在设置实用程序中启用或禁用声效。

UEFI 下载服务器

选择一个服务器来下载 UEFI 固件。

6 硬件监视器

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。

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。

CPU 风扇 1 设置

选择 CPU 风扇 1 模式或选择自定义以设置 5 种 CPU 温度并为每种温度指定一个相应的风扇速度。

机箱风扇 1 设置

选择机箱风扇 1 模式，或选择自定义以设置 5 种 CPU 温度并为每种温度指定一个相应的风扇速度。

机箱风扇 1 温度来源

选择机箱风扇 1 溫度來源。

机箱风扇 2 设置

选择机箱风扇 2 模式，或选择自定义以设置 5 种 CPU 温度并为每种温度指定一个相应的风扇速度。

机箱风扇 2 温度来源

选择机箱风扇 2 溫度來源。

过热保护

启用过热保护时，在主板过热时系统会自动关闭。

7 安全

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。

超级用户密码

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。

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。

安全引导

启用可支持 Windows 8.1/8 安全引导。

8 引导

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。

闪速启动

闪速启动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。超快模式只有 Windows 8.1/8 支持，并且如果您使用外部图形卡，VBIOS 还必须支持 UEFI GOP。请注意，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。

从板载 LAN 引导

允许通过板载 LAN 唤醒系统。

设置提示超时

配置等待设置热键的秒数。

引导时数字锁定键

选择在系统启动时数字锁定键关闭还是打开。

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。

全屏徽标

启用可显示引导徽标，禁用可显示正常 POST 信息。

附加 ROM 显示

启用附加 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徽标）。禁用可取得更快引导速度。

引导故障保护

如果计算机多次引导失败，则系统会自动恢复默认设置。

引导故障保护计数

配置系统自动恢复默认设置之前的引导尝试次数。

CSM（兼容性支持模块）

CSM

启用可启动兼容性支持模块。请勿禁用它，除非您正在运行 WHCK 测试。如果您使用 Windows 8.1/8 64-bit 并且所有您的设备支持 UEFI，则您也可以禁用 CSM 以取得更快引导速度。

启动 PXE OpROM 策略

选择仅 UEFI 可运行只支持 UEFI 选件 ROM 的项目。选择仅传统可运行只支持传统选件 ROM 的项目。

启动存储 OpROM 策略

选择仅 UEFI 可运行只支持 UEFI 选件 ROM 的项目。选择仅传统可运行只支持传统选件 ROM 的项目。

启动视频 OpROM 策略

选择仅 UEFI 可运行只支持 UEFI 选件 ROM 的项目。选择仅传统可运行只支持传统选件 ROM 的项目。

9 退出

保存更改并退出

选择此选项时以下信息“保存配置更改并退出设置？”会弹出。选择 [确定] 可更改并退出 UEFI SETUP UTILITY。

放弃更改并退出

选择此选项时以下信息“放弃更改并退出设置？”会弹出。选择 [确定] 可退出 UEFI SETUP UTILITY 而不保存任何更改。

放弃更改

选择此选项时以下信息“放弃更改？”会弹出。选择 [确定] 放弃所有更改。

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。

从文件系统设备中启动 EFI Shell

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