



Intel 600 系列 BIOS

用户指南

CONTENTS (目录)

认识 BIOS 程序	- 3 -
BIOS 操作说明	- 3 -
进入 BIOS	- 3 -
BIOS 设置程序主界面	- 4 -
BIOS 控制方式	- 4 -
BIOS 功能键	- 5 -
BIOS 语言设置	- 5 -
启动项设置	- 6 -
XMP 设置	- 7 -
XMP 开启方法	- 7 -
OC (超频 OC)	- 8 -
CPU OverClocking configuration (CPU 超频设置)	- 8 -
Ring (CPU 环)	- 10 -
Memory Configuration (高级内存设置)	- 11 -
Over Voltage Configuration (高级电压设置)	- 13 -
ADVANCED (高级模式)	- 15 -
Advance (高级)	- 15 -
Onboard Devices (板载设备)	- 15 -
Smart FAN (智能风扇)	- 15 -
Power Management Configuration (电源管理配置)	- 16 -
ACPI Settings (ACPI 设置)	- 17 -
CPU Configuration (CPU 配置)	- 18 -
SATA Configuration (SATA 设置)	- 20 -
USB Configuration (USB 配置)	- 21 -
Super I/O Configuration (超级 I/O 设置)	- 22 -
Trusted Computing (可信计算机)	- 22 -
NVME Configuration (NVME 配置)	- 23 -
CSM Configuration (CSM 配置)	- 23 -
ChipSet (主板芯片组)	- 23 -
PCH Configuration (PCH 设置)	- 23 -
ME Concentration (ME 设置)	- 24 -

Security (安全)	25 -
RAID 磁盘阵列	26 -
RIAD 磁盘阵列组建方法	26 -
删除 RAID 磁盘阵列.....	29 -
恢复 BIOS 默认设置	31 -
更新 BIOS	32 -
声明	33 -

认识 BIOS 程序

BIOS (Basic Input and Output System, 基本输入输出系统)经由主板上的 CMOS 芯片,记录着系统各项硬件设备的设置参数。主要功能为开机自我测试(POST, Power-On Self-Test)、保存系统设置值及载入操作系统等。BIOS 包含了 BIOS 设置程序,供用户依照需求自行设置系统参数,使电脑正常工作或执行特定的功能。

存储 CMOS 数据所需的电力由主板上的锂电池供应,因此当计算机电源关闭时,BIOS 设置的数据并不会丢失,当再次开启电源时,计算机便能读取这些设置数据。

操作警告

- 大部分情况下保持 BIOS 默认设置就能满足您对计算机的使用需求,错误设置 BIOS 可能会引起系统不稳定或计算机开机失败,非必要的情况下我们不建议您更改 BIOS 设置。
- 在您的电脑使用稳定无异常的情况下,我们不建议您更新 BIOS 程序,以免引起系统故障导致数据丢失。
- 强烈建议您在专业人士指导下进行 BIOS 更新或设置等操作。

BIOS 操作说明

进入 BIOS

在计算机开机或重启过程中,当屏幕上出现: Press DEL to run Setup 提示信息,按<Delete>键即可进入 BIOS 设置界面。



BIOS 设置程序主界面



BIOS 程序在不断更新，此 BIOS 程序界面可能与您所持主板的 BIOS 界面有所差异，仅供参考。

BIOS 控制方式

鼠标控制: 将鼠标插入主板提供的 USB 接口 (或 PS/2 口)，移动鼠标指针，点击鼠标按键，实现 BIOS 菜单的选择和设置。

键盘控制: 将键盘插入主板提供的 USB 接口 (或 PS/2 口)，敲击键盘上的按键，实现 BIOS 菜单的选择和设置。

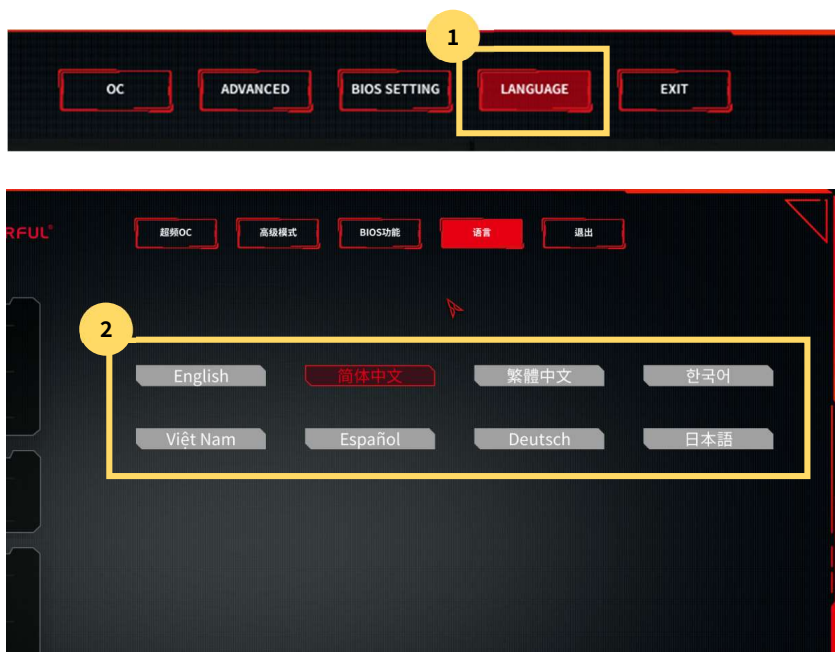


BIOS 功能键

<←><→>	向左或向右移动光标 (Select)
<↑><↓>	向上或向下移动光标 (Select)
<+><->	加減數值 (Value)
<Enter>	確認選項設置或進入功能清單 (Choose)
<Esc>	退出菜單或從子菜單回到主菜單 (Exit)
<F1>	幫助 (Help)
<F8>	BIOS 界面截圖 (Print Screen)
<F9>	恢復 BIOS 默認設置 (Optimized Default)
<F10>	保存 BIOS 設置並退出 (Save&Exit)
<F11>	進入 BIOS 高級模式 (Advanced)

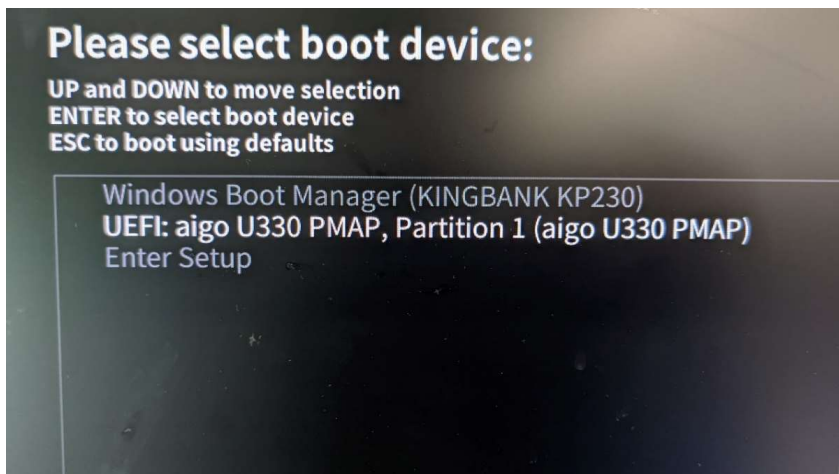
BIOS 语言设置

在 BIOS 主界面，鼠标点击 BIOS 功能菜单中的“语言”或“Language”选项卡，即可进入 BIOS 语言设置菜单。



启动项设置

当使用 U 盘重装系统或更改系统启动盘时，需要进行启动项设置。在计算机启动时，快速敲击 F11 键，将会弹出启动项快速切换界面，按键盘上下方向键，可选择启动项，按 Enter 键确定。



也可在 BIOS 菜单依次选择：BIOS 功能 \Rightarrow 启动设置，进入启动项设置界面。



XMP 设置

内存制造商为了使内存存在不同平台下具有更广泛的兼容性，通常会使用插入计算机的内存按照默认的低频率运行，厂商将预设好的内存超频配置信息预存在了内存的 SPD 模块中，在主板 BIOS 中开启 XMP 功能后，计算机主板会读取 SPD 中的内存超频配置信息，使内存运行在内存制造商调试好的最佳性能状态。

开启 XMP 功能可以提升内存性能，大部分情况下不会影响计算机稳定性，建议用户开启此选项。

如果您在主板 BIOS 程序中没有找到该选项，或开启之后内存频率以及性能并无提升，可能是您的主板或内存不支持此功能。

XMP 开启方法

在 BIOS 主界面内存状态区域，可以找到 X.M.P 启用选项，选择启用，按 F10 保存退出，即可完成 XMP 功能的开启。



OC (超频 OC)

操作警告

- 系统是否会依据您所设置的频率或电压值稳定运行，需视系统整体配备而定。不当的设置超频数据可能会缩短 CPU、芯片组、内存、电源等硬件的使用寿命，严重时可能造成硬件损坏。
- 我们不建议您随意调整 BIOS 超频相关选项，因为设置不当可能造成系统不稳或其它不可预期的结果。
- 若因超频数据设置错误，造成系统无法开机，您可以尝试恢复 BIOS 默认设置。

CPU OverClocking configuration (CPU 超频设置)

此选项可设置 CPU 运行参数，实现 CPU 超频。

CPU 超频设置路径：超频 OC ⇨ CPU 超频设置



OverClocking Feature (超频设置)

此选项可设置 CPU 超频功能是否开启，开启此功能需要主板和 CPU 同时支持。

[Enabled] 启动 CPU 超频功能。

[Disabled] 关闭 CPU 超频功能。

CPU Flex Ratio Override (CPU No-Turbo 倍频覆盖)

此选项可设置是否启动倍频调整功能。

[Enabled] 启动设置 CPU 倍频功能。

[Disabled] 关闭设置 CPU 倍频功能。

CPU Non-Turbo Ratio Settings (CPU No-Turbo 倍频设置)

当启动倍频调整功能后，可在此处设置 CPU 倍频，设置数值介于 CPU 默认最小倍频和最大 Non-Turbo 倍频之间。

Intel(R) Speed Shift Technology (Intel 变速技术)

此选项可设置是否启动 Intel Speed Shift 功能，启动此功能可缩短处理器频率上升的时间，从而加快系统响应速度。

[Enabled] 启动 CPU 变速功能。

[Disabled] 关闭 CPU 变速功能。

Intel(R) SpeedStep(tm) (Intel EIST 技术)

EIST 技术能使计算机根据 CPU 负载情况，动态调整 CPU 频率和核心电压，从而降低 CPU 耗电量和发热量。

[Enabled] 启动 Intel EIST 功能。

[Disabled] 关闭 Intel EIST 功能。

Turbo Mode (睿频模式)

此选项需要 CPU 支持睿频功能时，设置才能生效。

[Enabled] 启动 CPU 睿频功能。

[Disabled] 关闭 CPU 睿频功能。

Core Max OC Ratio (CPU 超频倍频)

设置 CPU 最大超频倍频，设置范围 0-255。

ATOM Core Max OC Ratio (CPU 小核心超频倍频)

设置 CPU 小核心最大超频倍频，设置范围 0-255。

CPU BCLK OC Frequency (CPU 外频)

设置 CPU 外频，设置范围 1-100MHz，修改后需保存并重启才能生效。

CPU Power Limit (CPU 功耗限制)

设置 CPU 功耗限制，数值“0”表示没有覆盖，跑默认值，单位为 1/1000W，如：12500 即为 12.5W，以此类推。

Package Power Limit (供电电源功耗限制)

设置 CPU 供电限制，数值“0”表示没有覆盖，跑默认值，单位为 1/1000W，如：12500 即为 12.5W，以此类推。

AC Loadline (AC 负载)

设置 AC 负载校准，较高的值将加载较高的 CPU 电压，提供系统相对的稳定性，建议使用自动，数值“0”为自动默认值。

DC Loadline (DC 负载)

设置 DC 负载校准，较高的值将加载较高的 CPU 电压，提供系统相对的稳定性，建议使用自动，数值“0”为自动默认值。

IA ICC Unlimited Mode (IA 解除限制模式)

此选项可设置 IA 的 ICC 限制是否解除，当选择启动时，IA ICC 最大限制值会设置为最大 ICC 电流 512A。

[Enabled] 启动 IA 解除限制模式。

[Disabled] 关闭 IA 解除限制模式。

IA ICC Max Current Limit Override (IA ICC 最大限制覆盖)

此选项可设置 IA 电压调节器电流限制。

TjMax Offset

此选项可设置 BIOS 允许的 CPU 最高温度限制。

Thermal Velocity Boost (TVB)

此选项可设置是否启动由 Thermal Velocity Boost 产生的自动降低电压功能。

[Enabled] 启动 TVB 电压优化功能。

[Disabled] 关闭 TVB 电压优化功能。

TVB Voltage Optimizations (TVB 电压优化)

此选项可设置是否启动 TVB (Thermal Velocity Boost) 电压优化。

[Enabled] 启动 TVB 电压优化功能。

[Disabled] 关闭 TVB 电压优化功能。

Ring (CPU 环)

Ring max OC Ratio (最大环倍频)

设置 CPU 环最大超频倍频。

Ring voltage Mode (环电压模式)

[Adaptive] 自适应模式：在睿频模式下生效。

[Override] 覆盖模式：所有频率下都使用所设置的环电压。

Ring Extra Turbo Voltage (环额外睿频电压)

设置处于睿频模式时所提高的额外睿频电压。

Ring Voltage Offset (环电压偏移)

提供偏移电压给 CPU 环领域，设置范围：0-2000MV。

Offset Prefix (偏移前缀)

[+] 设置环电压偏移值为正向偏移。

[-] 设置环电压偏移值为负向偏移。

Ring Down Bin（环降级）

[Enabled] 启动：CPU 最大环倍频设置不生效。

[Disabled] 关闭：CPU 最大环倍频设置生效。

Min Ring Ratio Limit（最小环倍频限制）

设置最小环倍频。

Max Ring Ratio Limit（最大环倍频限制）

设置最大环倍频。

Memory Configuration（高级内存设置）

此选项可设置内存运行参数，实现内存超频。

高级内存设置路径：超频 OC ⇨ 高级内存设置



Memory Profile（内存模块资源）

[Default profile] 默认模块：内存以默认参数运行。

[Custom profile] 用户设置模块：用户可自行设置内存频率等参数，但能否稳定运行，取决于内存的硬件属性。

[XMP profile 1] XMP 模块：XMP（扩展内存配置文件）是内存模组提供的超频技术。此选项在被安装的内存模组支持 XMP 技术时可用。

Gear Ratio（Gear 选择）

此选项可设置 CPU 内存控制器与内存工作频率之比。

[0] 自动

[1] Gear1, CPU 内存控制器与内存工作频率之比为 1: 1, 此时内存控制器与内存同步工作, 内存效能最大, 延迟最低。

[2] Gear2, CPU 内存控制器与内存工作频率之比为 2: 1, 此模式通过减少内存频率的方式降低内存控制器的频率, 使内存不受内存控制器限制, 更容易对内存超频。

[4] Gear4, CPU 内存控制器与内存工作频率之比为 4: 1, 进一步释放内存超频可能性。

Memory Frequency (内存频率)

此选项可设置不同的内存频率参数, 内存超频能力由内存硬件属性决定, 设置不当可能引起系统无法开机, 请谨慎操作。

tCL

设置 CAS (Column Address Strobe) 延迟时间。

tRCD/tRP

将 RAS 设置为 CAS 延迟时间。

tRAS

设置 RAS (Row Address strobe) 活动时间。

tCWL

设置 CAS 写入延迟时间。

tFAW

设置时间窗口, 在该时间窗口中允许四个激活处于同一等级。

tREFI

设置 REFI 时间。

tRFC

将刷新设置为活动/刷新周期时间。

tRRD

将 RAS 设置为 RAS 延迟时间。

tRTP

将读取设置为预充电命令延迟时间。

tWR

设置写入恢复时间。

tWRT

设置写入到读取的延迟时间。

tRRD_L

将 RAS 设置为相同等级的不同 Bank 中的 RAS 延迟时间。

tWTR_L

将内部写入事务设置为内部读取命令时间。

tCCD_L

设置 CCD 时间。

Over Voltage Configuration（高级电压设置）

此选项可设置 CPU 和内存的工作电压。

高级电压设置路径：超频 OC⇒高级电压设置



CPU Currency Voltage（CPU 电压）

显示当前 CPU 电压值。

Offset Prefix（偏移前缀）

[+] 设置 CPU 电压偏移值为正向偏移。

[-] 设置 CPU 电压偏移值为负向偏移。

CPU Core Voltage Offset（CPU 核心电压偏移）

[Auto] 保持系统默认状态。

[数值] 设置 CPU 电压偏移量。

CPU Core Voltage Mode（CPU 核心电压模式）

[Adaptive] 自适应模式：在睿频模式下生效。

[override] 覆盖模式：让电压设置值覆盖所有 CPU 频率下的核心电压值。

CPU Core Voltage Target Override (CPU 核心电压目标值)

当 CPU 处于睿频模式时，设置提供额外的核心睿频电压。

Atom L2 Voltage Mode (CPU 小核心电压模式)

[Adaptive] 自适应模式：在睿频模式下生效。

[Override] 覆盖模式：让电压设置值覆盖所有 CPU 频率下的小核心电压值。

Atom L2 Extra Turbo Voltage (CPU 小核心电压目标值)

当 CPU 处于睿频模式时，设置提供额外的小核心睿频电压。

Atom L2 Voltage Offset (CPU 小核心电压偏移)

设置小核心电压偏移量，设置范围 0-500MV。

Offset Prefix (偏移前缀)

[+] 设置 CPU 小核心电压偏移值为正向偏移。

[-] 设置 CPU 小核心电压偏移值为负向偏移。

SA Voltage Mode (SA 电压配置)

[Adaptive] 自适应模式：在睿频模式下生效。

[Override] 覆盖模式：让电压设置值覆盖所有 CPU 频率下的 SA 电压值。

SA Extra Turbo Voltage (SA 额外睿频电压)

当 CPU 处于睿频模式时，设置提供额外的 SA 睿频电压。

SA Voltage Offset (SA 电压偏移)

设置非核心领域的电压偏移量。

Offset Prefix (偏移前缀)

[+] 设置 CPU SA 电压偏移值为正向偏移。

[-] 设置 CPU SA 电压偏移值为负向偏移。

Dram Current Voltage (当前内存电压)

显示当前内存电压数值。

Memory Voltage (内存电压)

[Auto] 内存电压为系统自动设置的默认值。

[数值] 手动设置内存电压。

ADVANCED（高级模式）

Advance（高级）

Onboard Devices（板载设备）

Onboard LAN Controller（板载网卡控制）

[Enabled] 启动板载网络控制器芯片。

[Disabled] 关闭板载网络控制器芯片。

PXE Boot Rom（PXE 引导 ROM）

[Disabled] 关闭网络启动功能。

[UEFI] 使用 UEFI 模式进行 PEX 引导执行网络启动功能。

[legacy] 使用 legacy 模式进行 PEX 引导执行网络启动功能。

HD Audio Controller（高清音频控制器）

[Enabled] 启动高清音频控制器。

[Disabled] 关闭高清音频控制器。

HDMI Codec Control（HDMI 音频控制器）

[Enabled] 启动 HDMI 音频控制器。

[Disabled] 关闭 HDMI 音频控制器。

Smart FAN（智能风扇）

CPU_Fan Configuration（CPU 风扇设置）

在 BIOS 主界面风扇设置区域，点击风扇设置进入设置菜单，选中要设置的风扇，并选择不同的风扇模式对风扇转速进行设置。



CPU_FAN MODE (CPU 风扇模式)

[Standard Mode] 标准模式：此模式下 CPU 温度低于 30 度时，风扇转速为 0，温度高于 30 度时，风扇转速随温度升高呈线性升高，直到 CPU 温度较高时，风扇开始以 100%速率满速运行。

[Full Mode] 全速模式：此模式下无论 CPU 温度如何变化，风扇转速都以 100%的速率满速运行，此模式散热效果最佳，但风扇噪音较大。

[Quite Mode] 静音模式：此模式下散热器风扇始终以 10%的速率运行，且风扇转速不随 CPU 温度上升而改变，风扇静音效果较好，但散热效果一般。

[Manual Mode] 用户自定义模式：此模式下用户可以自定义 CPU 在各种温度下 CPU 风扇的运行速率。

[T1] 设置 T1 的温度值。

[T2] 设置 T2 的温度值。

[T3] 设置 T3 的温度值。

[T4] 设置 T4 的温度值。

[Critical Temperature (临界温度)] 设置临界温度值。

[FD/PWM 1] 设置第 1 个温度与风扇转动速率的比值。

[FD/PWM 2] 设置第 2 个温度与风扇转动速率的比值。

[FD/PWM 3] 设置第 3 个温度与风扇转动速率的比值。

[FD/PWM 4] 设置第 4 个温度与风扇转动速率的比值。

CHA_FAN 设置方式与 CPU_FAN 的设置方式类似，此处不再赘述。

Power Management Configuration (电源管理配置)

EUP Function (EUP 功能)

启动或关闭计算机关机时 EUP 功耗规定限制。

[Enabled] 启动 EUP 功能，计算机关机功耗符合 EUP 规定。

[Disabled] 关闭 EUP 功能。

Front USB Power (前置 USB 电控制)

设置前置 USB 接口关机下是否带电。

[Enabled] 启动前置 USB 电控制。

[Disabled] 关闭前置 USB 电控制。

Rear USB Power (后置 USB 电控制)

设置后置 USB 接口关机下是否带电。

[Enabled] 启动后置 USB 电控制。

[Disabled] 关闭后置 USB 电控制。

USB KB/MS Wakeup Function (USB 键盘鼠标唤醒)

设置系统是否由 USB 设备唤醒。

[Enabled] 当检测到 USB 设备激活时，系统从休眠状态唤醒。

[Disabled] 关闭 USB 设备唤醒功能。

Wake By Lan (网卡唤醒)

设置网络唤醒功能。

[Enabled] 当检测到 LAN 设备已激活或有信号输入时，唤醒系统。

[Disabled] 关闭网络唤醒功能。

AC Power Loss (断电开机功能)

设置计算机断电之后，电源再次被接通时计算机的响应状态。

[Power On] 通电后计算机自动开机。

[Power Off] 通电后计算机保持关机状态。

[Last State]] 通电后计算机恢复上次断电前的状态。

RTC Wake (RTC 唤醒)

设置系统是否由即时 (RTC) 闹铃唤醒。

[Disable] 关闭 RTC 唤醒功能。

[Fixed Time] 设置固定时间唤醒计算机。

Wake up hour (设置开机小时)。

Wake up minute (设置开机分钟)。

Wake up second (设置开机秒数)。

[Dynamic Time] 设置动态延时分钟唤醒计算机。

Wake up minute increase (设置延时分钟)。

ACPI Settings (ACPI 设置)

Enable ACPI Auto Configuration (开启 ACPI 自动配置)

[OFF] 关闭 ACPI 自动配置功能。

[ON] 开启 ACPI 自动配置功能。

Enable Hibernation (开启休眠)

[OFF] 开启休眠功能。

[ON] 关闭休眠功能。

ACPI Sleep State (ACPI 睡眠状态)

[Suspend Disable] 关闭待机。

[S3(Suspend to RAM)] S3 (待机保存到内存)。

S3 Video Report

设置在唤醒 S3/STR 睡眠模式时是否显示 POST 界面。

CPU Configuration (CPU 配置)

CPU Flex Ratio Override (CPU No-Turbo 倍频覆盖)

此选项可设置是否启动倍频调整功能。

[Enabled] 启动设置 CPU 倍频功能。

[Disabled] 关闭设置 CPU 倍频功能。

CPU Non-Turbo Ratio Setting (CPU No-Turbo 倍频设置)

当启动倍频调整功能后，可在此处设置 CPU 倍频，设置数值介于 CPU 默认最小倍频和最大 Non-Turbo 倍频之间。

Active Processor Cores (处理器核心)

设置 CPU 工作的核心数量。

[all] 默认计算机最大核心数。

[数值] 手动设置计算机运行的核心数。

Active Efficient-cores

[all] 保持默认。

[数值] 手动设置计算机活动核心数。

Hardware Prefetcher (硬件预先读取)

[Enabled] 启动 CPU 二级缓存的预读取功能。

[Disabled] 关闭 CPU 二级缓存的预读取功能。

Adjacent Cache Line Prefetch (相邻缓存预读取功能)

[Enabled] 启动相邻缓存预读取功能。

[Disabled] 关闭相邻缓存预读取功能。

Intel(VMX) Cache Virtualization technology (英特尔虚拟化技术)

此选项可设置是否开启 Intel 虚拟化技术。

[Enabled] 启动 Intel 虚拟化技术，允许在一台电脑上的不同独立分区跑不同的操作系统，使用虚拟机时建议设置为启动。

[Disabled] 关闭 Intel 虚拟化技术。

Hyper-Threading (超线程)

设置当 CPU 支持超线程技术时是否开启 CPU 超线程功能，需要 CPU 和操作系统

同时支持，设置才能生效。

[Enabled] 启动 CPU 超线程技术。

[Disabled] 关闭 CPU 超线程技术。

Intel(R) Speed Shift Technology (Intel 变速技术)

英特尔® Speed Shift Technology 使处理器能更快地选择其最佳工作频率和电压以实现最佳性能和能效，从而为单线程瞬态（短时间）工作负载（如 Web 浏览等）动态提供更高的响应性。

[Enabled] 启动 Intel 变速技术。

[Disabled] 关闭 Intel 变速技术。

AVX (AVX 设置)

此选项可设置是否开启 AVX 指令集，开启 AVX 指令集可增加计算机运算效率。

[Enabled] 启动 AVX 指令集。

[Disabled] 关闭 AVX 指令集。

Intel(R) SpeedStep(tm) (Intel EIST 技术)

Intel EIST 技术是 Intel 全新的节约能源技术，该技术可以动态调整 CPU 电压和核心频率，从而降低计算机的耗电量和发热量。

[Enabled] 启动 Intel EIST 技术。

[Disabled] 关闭 Intel EIST 技术。

Turbo Mode (睿频模式)

睿频模式能使 CPU 频率高于默认规格运行，从而提升 CPU 性能。需要 CPU 支持睿频功能时设置才能生效。

[Enabled] 启动 CPU 睿频模式。

[Disabled] 关闭 CPU 睿频模式。

C states (C 状态)

此选项可设置 CPU 闲置时是否进入低功耗模式。

[Enabled] 启动 C 状态，当 CPU 闲置时自动进入低功耗模式，以达到节能的目的。

[Disabled] 关闭 C 状态。

SATA Configuration (SATA 设置)

此选项可设置主板 SATA 接口的各项功能。

SATA 设置路径：高级模式⇨高级⇨SATA 设置



SATA Controller(s) (SATA 控制器)

[Enabled] 启动 SATA 控制器，可进一步配置 SATA 模式、RAID、混合储存侦测等功能。

[Disabled] 关闭 SATA 控制器。

SATA Mode Selection (SATA 模式选择)

AHCI (Advanced Host Controller Interface 高级主控接口)，指定 SATA 存储设备为 AHCI 模式。

Raid Support (Raid 支持)

Raid 磁盘阵列，可使用多块磁盘组建不同的 Raid 等级，实现硬盘提速、资料备份、增加数据安全性等功能。

[Enabled] 启动 SATA 硬盘接口 Raid 功能，保存并重启后 BIOS 中会出现 Raid 设置相关选项。

[Disabled] 关闭 Raid 功能。

Hybrid Storage Detection and Configuration Mode (混合储存侦测与配置模式)

[Enabled] 启动混合储存侦测与配置模式。

[Disabled] 关闭混合储存侦测与配置模式。

M.2 SATA (Hot Plug)

[Enabled] 启动 M.2 SATA 热插拔功能。

[Disabled] 关闭 M.2 SATA 热插拔功能。

SATA1 (Hot Plug)

[Enabled] 启动 SATA1 热插拔功能。

[Disabled] 关闭 SATA1 热插拔功能。

SATA2 (Hot Plug)

[Enabled] 启动 SATA2 热插拔功能。

[Disabled] 关闭 SATA2 热插拔功能。

SATA3 (Hot Plug)

[Enabled] 启动 SATA3 热插拔功能。

[Disabled] 关闭 SATA3 热插拔功能。

SATA4 (Hot Plug)

[Enabled] 启动 SATA4 热插拔功能。

[Disabled] 关闭 SATA4 热插拔功能。

SATA5 (Hot Plug)

[Enabled] 启动 SATA5 热插拔功能。

[Disabled] 关闭 SATA5 热插拔功能。

SATA6 (Hot Plug)

[Enabled] 启动 SATA6 热插拔功能。

[Disabled] 关闭 SATA6 热插拔功能。

USB Configuration (USB 配置)

Legacy USB Support (传统 USB 支持)

[Enabled] USB 设备在传统模式也能有效。

[Disabled] USB 设备只能在 EFI 系统程序下有效。

[Auto] 没有 USB 设备连接则自动关闭支持。

XHCI Hand-off (XHCI 交接)

此选项为没有 XHCI 切换 (XHCI hand-off) 功能的设备提供了一个解决方案，没有 XHCI 切换 (XHCI hand-off) 功能的系统可启动此功能。

[Enabled] 启动 XHCI 切换 (XHCI hand-off) 支持。

[Disabled] 关闭 XHCI 切换 (XHCI hand-off) 支持。

USB Mass Storage Driver Support (USB 大存储驱动支持)

[Enabled] 启动 USB 大存储驱动支持。

[Disabled] 关闭 USB 大存储驱动支持。

USB Transfer time-out (USB 传输超时)

设置 USB 传输超时时间。

[1 sec] 将 USB 传输超时时间设置为 1s。

[5 sec] 将 USB 传输超时时间设置为 5s。

[10 sec] 将 USB 传输超时时间设置为 10s。

[20 sec] 将 USB 传输超时时间设置为 20s。

Device reset time-out (设备复位超时)

设置 USB 命令超时时间。

[10 sec] 将 USB 命令超时时间设置为 10s。

[20 sec] 将 USB 命令超时时间设置为 20s。

[30 sec] 将 USB 命令超时时间设置为 30s。

[40 sec] 将 USB 命令超时时间设置为 40s。

Device power-up delay (设备上电延迟)

设置 USB 启动延迟时间。

[Auto] 设置延迟时间为自动，一般默认为 100 毫秒，不同的 Hub 控制器延时可能不同。

[Manual] 手动设置 USB 启动延迟时间，延迟时间设置范围：1-40s。

Super I/O Configuration (超级 I/O 设置)**Serial Port (串口)**

此选项可设置串口功能是否生效，在串口功能打开时，在串口上连接相应硬件设备才可以正常使用。

[ON] 打开串口 (COM)。

[OFF] 关闭串口 (COM)。

Change Setting (修改设置)

如果设置为 Auto，BIOS 将自动优化 IRQ，您也可以手动修改串口设置。

Trusted Computing (可信计算机)**Security Device Support (安全设备支持)**

设置是否启动 TPM 功能以创建进入系统的密钥，启动后计算机可支持对 Windows 11 的安装和更新。

[Enabled] 启动 TPM 功能。

[Disabled] 关闭 TPM 功能。

NVME Configuration (NVME 配置)

此选项可查看计算机 NVME 驱动器状态。

CSM Configuration (CSM 配置)

CSM Support (CSM 支持)

[Enabled] 启动 CSM 支持, 适用于非 UEFI 驱动程序附加设备或非 UEFI 模式的操作系统, 此时可以设置启动项过滤, 手动调整 UEFI 或 Legacy 启动模式。

[Disabled] 关闭 CSM 支持, 仅使用 UEFI 启动。

ChipSet (主板芯片组)

此选项可设置内置显卡、PCIe 接口速率等参数。

主板芯片组设置路径: 高级模式 ⇨ 主板芯片组 ⇨ PCH 设置



PCH Configuration (PCH 设置)

Primary Display (优先显示)

[Auto] 设置由 BIOS 自动识别并配置。

[IGFX] 使用集成显卡。

[PEG Slot] 使用独立显卡。

[PCI-E] 使用 PCI-E 显卡。

Internal Graphics (内置显卡)

此选项可设置是否开启主板上的内置显卡功能, 当计算机无独立显卡时。建议不要关闭此选项。

[Auto] 设置由 BIOS 自动配置。

[Enabled] 开启内置显卡。

[Disabled] 屏蔽内置显卡。

IGFX Memory Size (内置显卡 IGFX 内存大小)

此选项可设置内建显示功能所需要的显示内存大小，可设置 32M、64M、128M 等内置显卡内存容量。

DVMT Total Gfx Mem (DVMT 最大显卡内存)

此选项可设置分配给 DVMT 所需要的内存大小，可设置 128M、256M 和 Max。

Above 4GB MMIO BIOS assignment (4G 以上 MMIO 资源分配)

此选项可设置针对 64 位的设备开启或关闭 4 GB 以上的内存空间。当外接多张高阶显卡时，因为 4 GB 以下内存空间不足，造成进入操作系统时无法启动驱动程序，可启动此功能，此功能只能用于 64 位操作系统。

[Enabled] 启动此功能。

[Disabled] 关闭此功能。

Re-Size BRA Support

Re-Size BAR 是一种提高平台性能的功能，它可以鼓励系统访问显卡上的 VRAM 并充分利用其容量。

[Enabled] 开启后搭配支持此功能的显卡，显卡性能会得到提升。

[Disabled] 关闭 Re-Size BAR 功能。

PCIe X16 Max Link Speed (PCIe X16 链接最高速率)

此选项可手动配置 PCIe X16 的通信协议，以便更好的支持不同的 PCIe 设备。

[Auto] PCIe 通信协议由 BIOS 自动配置。

[Gen1] 仅开启对 PCIe Gen1 的支持。

[Gen2] 仅开启对 PCIe Gen2 的支持。

[Gen3] 仅开启对 PCIe Gen3 的支持。

[Gen4] 仅开启对 PCIe Gen4 的支持。

[Gen5] 仅开启对 PCIe Gen5 的支持。

ME Concentration (ME 设置)

Me Write Protect (ME 写保护)

此选项可设置是否开启 ME 写保护功能。

[Enabled] 启动 ME 写保护功能。

[Disabled] 关闭 ME 写保护功能，此时用户可使用 Fpt 工具刷写 ME 域。

Security (安全)

Secure Boot (安全启动)

当启动 Secure Boot 时,主板上只能加载经过认证过的操作系统或硬件驱动程序,从而防止恶意软件侵入。

[Enabled] 启动计算机 Secure Boot 功能,多用于较新操作系统或硬件。

[Disabled] 关闭计算机 Secure Boot 功能,可实现对较老的操作系统的加载。

Secure Boot Mode (安全启动模式)

此选项可设置安全启动为标准模式或用户模式。

[Standard] 标准模式,使用主板自带的安全密钥。

[Custom] 用户模式,用户自行对安全启动密钥数据库进行操作,当设置为用户模式时,用户可手动设置以下三个选项。

[Restore Factory Keys] 恢复出厂密钥。

[Reset To Setup Mode] 删除所有的安全启动密钥数据库。

[Key Management] 为高阶用户提供的密钥管理设置选项。

RAID 磁盘阵列

RAID 0：RAID 0 亦称为带区集，它将两个以上的磁盘并联起来，成为一个大容量的磁盘。在存放数据时，数据分段后分散存储在这些磁盘中，RAID 0 在所有的 RAID 级别中速度最快，但没有数据冗余功能和数据容错能力，如果一个磁盘（物理）损坏，所有数据都会丢失。

RAID 1：两组以上的 N 个磁盘相互作用镜像，在一些多线程操作系统中能有很好的读取速度，理论上读取速度等于硬盘数量的倍数，在主硬盘上存放数据的同时也在镜像硬盘上写入一样的数据。当主硬盘（物理）损坏时，镜像硬盘则代替主硬盘的工作。由于有镜像硬盘做数据备份，RAID 1 的数据安全性在所有的 RAID 级别中表现最好。

RAID 5：RAID 5 是一种储存性能、数据安全和存储成本兼顾的存储解决方案。它使用的是 Disk Striping（硬盘分割）技术。组建 RAID 5 至少需要三个硬盘，RAID 5 并不对存储的数据进行备份，而是把数据和相对应的奇偶校验信息存储到组成 RAID 5 的各个磁盘上，当 RAID 5 的一个磁盘数据发生损坏后，可以利用剩下磁盘的数据和相应的奇偶校验信息去恢复被损坏的数据。

RAID 10：先分割资料再镜像保存，再将所有硬盘分为两组，视为以 RAID 1 作为最低组合，然后将每组 RAID 1 视为一个“硬盘”组合为 RAID 0 运作。RAID 10 不但运用到了 RAID 0 的高速传输速率，也保有了 RAID 1 的数据容错功能，是兼顾了效率和安全的一种 RAID 方案。

RIAD 磁盘阵列组建方法

以下演示 2 块 500GB 机械硬盘组 RAID 0 的操作，组建完 RAID 0 后，在计算机操作系统内 2 块磁盘将显示为 1 块，其容量为 2 块磁盘之和。

1、在 BIOS 主界面 SATA 状态区域，将 RAID 状态设置为启用，按键盘 F10 保存并退出。



2、当计算机重新启动时，再次按<Delete>键进入 BIOS 界面。

RAID 设置路径：高级模式⇨高级⇨Intel(R) Rapid Storage Technology。

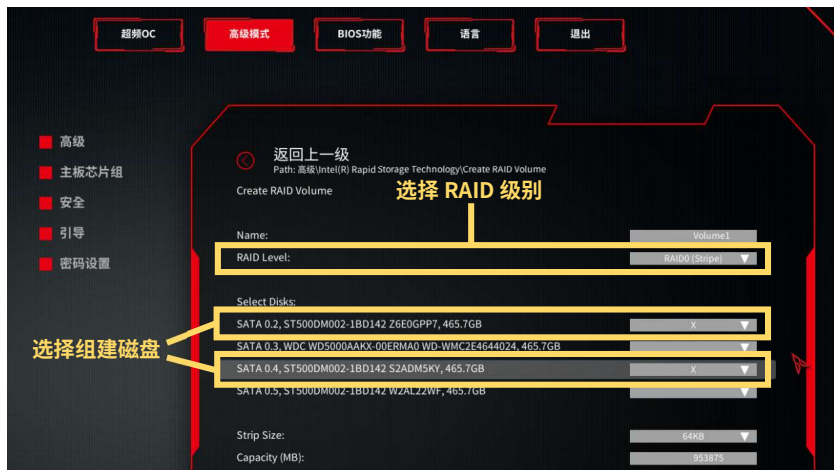


3、进入 Intel(R) Rapid Storage Technology 菜单可看到连接在计算机上的所有磁盘。

[Name] 为将要组建的 RAID 磁盘阵列命名。

[RAID Level] 选择要创建的磁盘阵列类型 (RAID 0, RAID 1).

[Select Disks] 选择将哪些磁盘进行磁盘阵列组建。



其中, Strip Size 选项推荐值为:

RAID 0: 128KB

RAID 5: 64KB

RAID 10: 64KB

4、在 Capacity(MB)选项中输入所需要的阵列容量, 此选项的默认值是采用最高可容许的磁盘容量。



5、点击下方 Create Volume 选项，即可完成 RAID 磁盘阵列在 BIOS 中的相关设置。



操作警告

- RAID 1、RAID 5、RAID 10 的组建方法与上述 RAID 0 的组建方法步骤类似，故不再赘述。
- RAID 磁盘阵列的组建与删除都会清空磁盘数据，操作前请对磁盘数据进行备份。

删除 RAID 磁盘阵列

对已经组建完成的 RAID 阵列可进行删除。

1、在 BIOS 中找到已组建完成的 RAID 阵列。



2、点击已组建的磁盘阵列，进入磁盘阵列详细信息界面，再点击 Delete，按 F10 保存设置并退出，即可完成对已组建 RAID 阵列的删除操作。



恢复 BIOS 默认设置

当 BIOS 设置错误，计算机出现异常，可通过以下方法恢复 BIOS 默认设置。

方法 1：在 BIOS 主界面依次选择：退出⇨恢复默认，按 Enter 键执行 BIOS 恢复操作。



方法 2：拔除计算机电源线，找到主板 CLR_COMS 插针，短接插针 5 秒，即可清除 CMOS 资料，从而将 BIOS 恢复默认。

更新 BIOS

- 1、访问七彩虹官网 (<https://www.colorful.cn>) 下载与您主板型号相同的最新 BIOS 固件升级包。
- 2、解压 BIOS 固件升级包，并将解压后的 BIOS 更新文件复制到 U 盘根目录。
- 3、将放置好 BIOS 更新文件的 U 盘插入计算机后置 USB 接口。
- 4、开机按键盘 Delete 键进入 BIOS 设置界面，依次选择：高级模式 ⇨ 主板芯片组 ⇨ ME 写保护，将 ME 写保护设置为关闭，按 F10 保存并退出。
- 5、再次进入 BIOS 设置界面，依次选择：BIOS 功能 (BIOS SETTING) ⇨ 从 USB 储存更新 BIOS (Update Bios By USB)，光标选择 U 盘中的 BIOS 更新文件，点击应用并按照页面操作提示操作，即可完成 BIOS 的更新。



操作警告

- 请下载与您所持主板相同型号的 BIOS 固件升级版，不同主板的 BIOS 固件不能混用。
- BIOS 更新过程中请勿对计算机关机、重启和断电，以免造成硬件损坏。

声明

此 BIOS 用户指南版权归七彩虹所有，严禁对本文档进行复制、翻译等侵权行为。我们的产品在不断改进和更新，因此保留对本文档变更的权利，恕不另行通知。文档描述如与您所持主板实际功能存在差异，敬请谅解。

修订

版本 2.0

发行日期：2022/8/18

深圳市七彩虹禹贡科技发展有限公司

官方网站：<https://www.colorful.cn>

技术服务热线：400-678-5866