

BIOS 设置

该章介绍如何通过 BIOS 设置来更改系统设置，详细内容请参考此章。

该章包含下列内容:

- ❑ BIOS 主界面
- ❑ OC (超频设置)
- ❑ ADVANCED (高级设置)
- ❑ BIOS SETTING (升级 BIOS 设置)
- ❑ LANGUAGE (语言设置)
- ❑ EXIT (退出设置)

本章提供了 BIOS Setup 程序的信息，让用户可以自己配置优化系统设置。

如下情形您需要运行 SETUP 程序：



注意： 1. 系统自检时屏幕上出现错误信息，并要求进入 SETUP 程序。2. 您想根据客户特征更改出厂时的默认设置。

进入设定程序

在计算机启动时，BIOS 进入开机自检(Post)程序，自检程序是一系列固定在 BIOS 中的诊断程序，当自检程序执行完成后，如果遇到错误会显示出如下信息：

Press to Run Setup

(按""键即可进入 BIOS 设置界面)

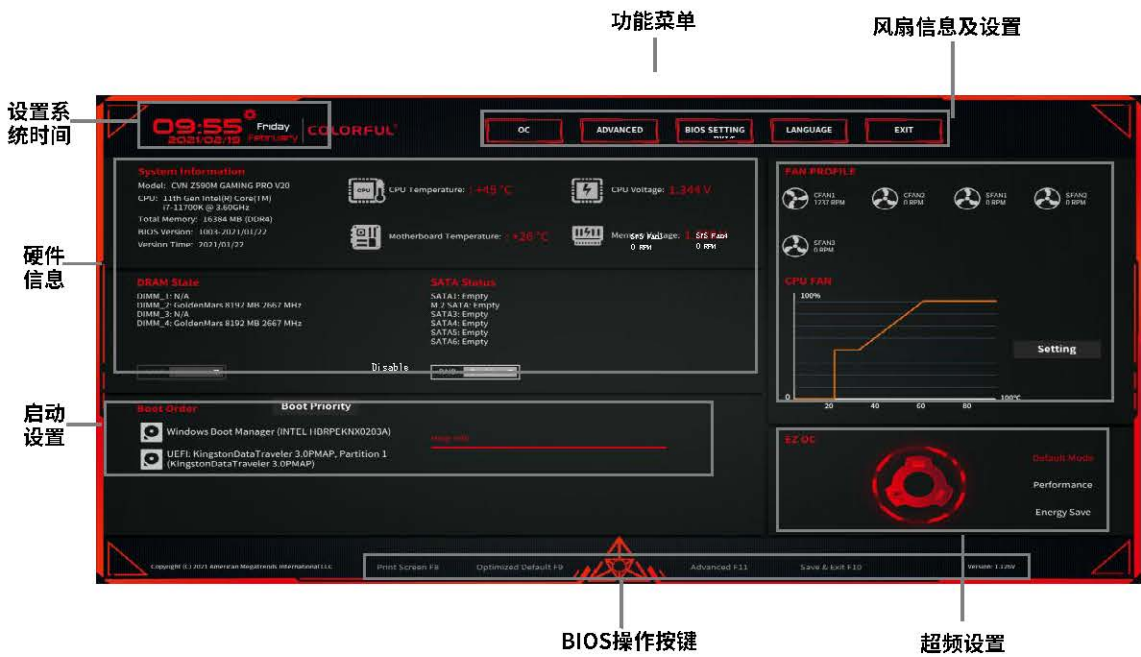
当自检程序执行完成后，没有遇到错误如果你想进入 BIOS,请按 DEL 键，直到进入 BIOS 界面。

如果此信息在您做出反应前就消失了,您可以关机后再开机或按机箱上的 Reset 键，重启您的电脑，也可以同时按下 <Ctrl> + <Alt>+<Delete> 来重启电脑。

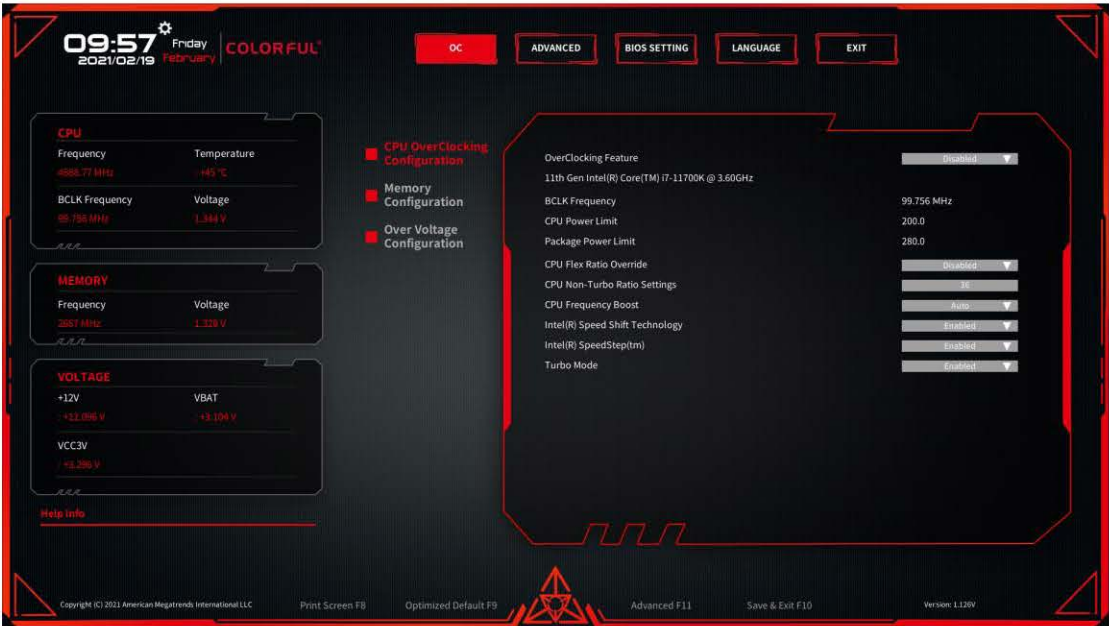
BIOS 主界面

控制键位

- < ↑ ↓ ← → > 向前、后、左、右移动选项
- < Enter > 选定此选项
- < Esc > 退出菜单或者从子菜单回到主菜单
- < F8 > BIOS 界面截屏
- < F9 > 默认设置
- < F10 > 保存并退出
- < F11 > 高级模式
- 主板 BIOS 支持鼠标操作



超频设置 (OC)



注意：由于主板的 BIOS 版本在不断的升级，所以，本手册中有关 BIOS 的描述仅供参考。

CPU OverClocking Configuration (CPU 超频功能设置)

❑ CPU Flex Ratio Override

开启或关闭调节 CPU 倍频。设定值有：Disabled、Enabled。

❑ CPU Non-Turbo Ratio Settings

设置 CPU 倍频数值。

❑ CPU Frequency Boots

当开启 Auto 时 CPU 频率引导程序开启

❑ Intel(R) Speed Shift Technology

开启或关闭 Intel 变速技术。设定值有：Disabled、Enabled。

❑ Intel (R) SpeedStep (tm)

设置开启或关闭增强型英特尔节能技术。它是 Intel 推出的一种智能降频技术。它能够根据不同的系统工作量自动调节处理器的电压和频率，以减少耗电量和发热量。超频时，该选项需设置为"Disabled"。设定值有: Disabled、 Enabled。

❑ Turbo Mode

设置睿频模式。设定值有：Disabled、 Enabled。

Memory Configuration (内存超频功能设置)

❑ Memory Profile (内存参数设置)

设置内存时序。设定值有：Default Profile (自动)、Custom Profile (自定义)、XMP Profile1。"XMP"全名为"Extreme Memory Profile"，它是英特尔提出的一种内存超频模式，就是把内存的超频频率和参数设置以文件的方式存在内存条的 SPD 模块中。BIOS 启动 XMP 就是直接从 SPD 中读取超频设置参数设置内存频率。以下内容可作为超内存频率时参考使用：

❑ Memory Frequency

设置内存频率。

❑ CAS Latency Time (tCL)

此项控制了 C A S 延迟，它决定了在 SDRAM 在接收指令后开始读取的延迟时间（在时间周期中）。

❑ RAS/ CAS Delay (tRCD)

此项目用于选择从 RAS (Row Address Strobe) 到 CAS (Column Address Strobe)在相同的 bank 读写数据时所延迟的时间。设定的周期越短，DRAM 运行越快。

❑ ROW Precharge Time (tRP)

这个项目用来控制当 SDRAM 送出 Precharge 命令后,多少时间内不得再送出命令。建议您使用缺省值以保持系统的稳定。设置值有：[2Clocks] [3 Clocks] [4 Clocks] [5 Clocks] [6 Clocks]。

❑ Min Active RAS (tRAS) (SDRAM 内存预充电延迟)

此项控制 S D R A M 内存时钟周期数的 R A S 最小值。

❑ tWCL(WriteCAS#Latency)

写 CAS#延迟。SDRAM 内存是随机访问的，这意味着内存控制器可以把数据写入任意的物理地址，大多数情况下，数据通常写入距离当前列地址最近的页面。tWCL 表示写入的延迟，除了 DDRII，一般可以设为 1T，这个参数和大家熟悉的 tCL(CAS-Latency)是相对的，tCL 表示读的延迟。该参数主要影响稳定性。参数范围 5-15T。

❑ tFAW(FourActivateWindow):

FAW 是 FourBankActivateWindow 的缩写，4 个 Bank 激活窗口。这个参数就是 4 个 Bank 激活窗口的延迟。通常在 8-bank 设备中滚动 tFAW 窗口不要超过 4bank。参数范围 4-63T。

❑ tRFC(RefreshCycleTime):

刷新周期时间，这个参数表示自动刷新“行”周期时间，它是行单元刷新所需要的时钟周期数。该值也表示向相同的 bank 中的另一个行单元两次发送刷新指令(即：REF 指令)之间的时间间隔。tRFC 值越小越好，它比 tRC 的值要稍高一些。参数范围 48-200T。

❑ RAS/RAS Delay (tRRD)

tRRD 表示"行单元到行单元的延时"。该值也表示向相同的 bank 中的同一个行单元两次发送激活指令（即：REF 指令）之间的时间间隔。tRRD 值越小越好。延迟越低，表示下一个 bank 能更快地被激活，进行读写操作。然而，由于需要一定量的数据，太短的延迟会引起连续数据膨胀。于桌面计算机来说，推荐 tRRD 值设定为 2 个时钟周期，这是最佳的设置，此时的数据膨胀可以忽视。

❑ Read to Precharge (tRTP)

选择预充电时间。

❑ Row Cycle (tRC)

tRC 表示"SDRAM 行周期时间"，它是包括行单元预充电到激活在内的整个过程所需要的最小的时钟周期数。

❑ Write Recover Time (TWR)

选择 DRAM 登录最后一笔写入数据后的写入回复时间，即最后一笔写入数据之后的预充电时间。

❑ Write to Read Delay (tWTR)

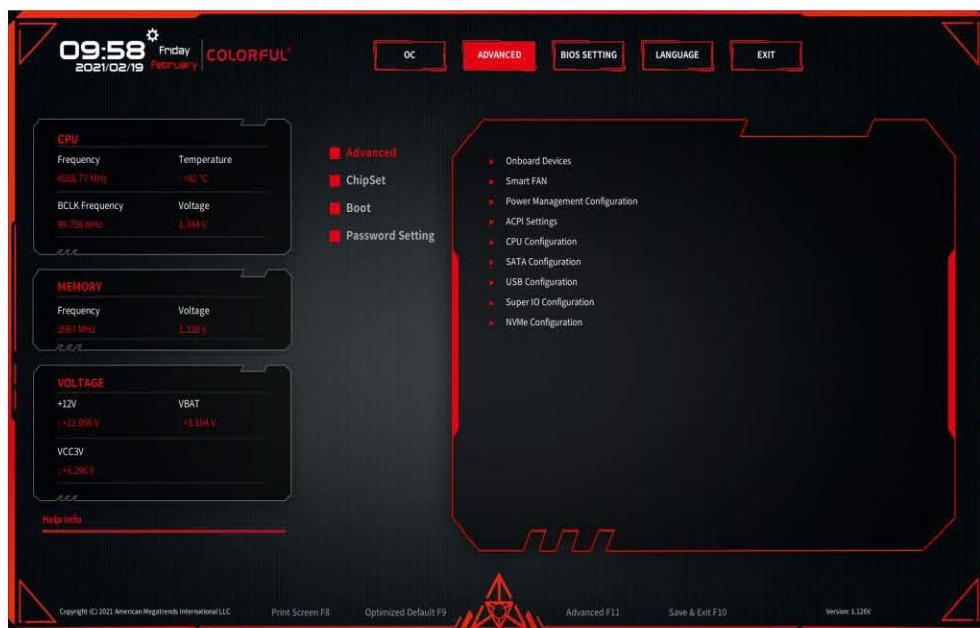
tWTR 表示"读到写延时"。它设定向 DDR 内存模块中的同一个单元中，在最后一次有效的写操作和下一次读操作之间必须等待的时钟周期。

Over Voltage Configuration (电压设置)

❑ Memory Voltage

设置内存电压。

高级 BIOS 设置 (Advanced)



Advanced (高级 BIOS 设置)

Onboard Devices (板载设备)

☐ Onboard LAN Controller

开启或关闭板载网卡控制器。设定值有：Disabled、Enabled。

☐ PXE Boot Rom

开启或关闭 PXE 引导 ROM 启动。设定值有：Disabled、UEFI、Legacy。

☐ HD Audio Controller

开启或关闭高清音频控制器。设定值有：Disabled、Enabled。

☐ HDMI Codec Control

开启或关闭 HDMI 音频控制器。设定值有：Disabled、Enabled。

Smart Fan (智能风扇)

☐ CPU Temperature

显示当前 CPU 的温度。

☐ CPU Fan1/ CPU Fan2 Speed

显示当前"CPU 风扇 1/CPU 风扇 2"运行的速度。

☐ CPU Fan1/CPU Fan2 Setting

设置"CPU 风扇 1/CPU 风扇 2"运行的模式。设定值有：Standard Mode(标准模式)、Full Mode (全速模式)、Quiet Mode (安静模式)、Manual Mode (自定义模式)。

Power Management Configuration (电源管理配置)

☐ EUP Function

设置是否开启 EUP 节能功能。设定值有：Disabled、Enabled。当开启 PS/2 鼠标/键盘唤醒和 USB 鼠标/键盘唤醒时，此选项需设置为"Disabled"。

☐ Front USB Power

前置 USB 电源设置。设定值有：Disabled、Enabled。

☐ Rear USB Power

后置 USB 电源设置。设定值有：Disabled、Enabled。

☐ USB KB/MS Wakeup Function

设置 USB 键盘/鼠标唤醒功能。设定值有：Disabled、Enabled。

☐ Wake By Lan

设置网络唤醒。设定值有：Disabled、Enabled。

☐ Power On By PS/2 Keyboard

设置 PS/2 键盘唤醒。设定值有：Disabled、AnyKey (任意键)、Password (密码)。

☐ Power On By PS/2 Mouse

设置 PS/2 鼠标唤醒。设定值有：Disabled、Enabled。

☐ AC Power Loss

设置断电后再来电，PC 的状态。设定值有：Power On（开机）、Power Off（关机）、Last State（上次断电时的状态）。

☐ RTC Wake

设置系统唤醒。设定值有：Disabled、Enabled。

ACPI Settings (ACPI 高级配置)

☐ Enable ACPI Auto Configuration

设置 ACPI 自动配置。设定值有：ON、OFF。选择"ON"，则 ACPI 会打开所有支持的睡眠模式；选择"OFF"，则会弹出以下选项：

☐ Enable Hibernation

开启或关闭操作系统睡眠功能。此选项仅对部分操作系统有效。设定值有：ON、OFF。

☐ ACPI Sleep State

选择 OS 下待机模式。设定值有：Suspend Disabled、S3 (Suspend to RAM)。

CPU Configuration (CPU 设置)

☐ Intel (VMX) Virtualization Technology

设置开启或关闭 Intel 虚拟化技术。Intel 虚拟化技术让您可以在同一平台的独立数据分割区，执行多个操作系统和应用程序。设定值有：Disabled、Enabled。

☐ Active Processor Cores

设置激活处理器核心个数。

☐ C states

开启或关闭 CPU C 状态功能。设定值有：Disabled、Enabled。

☐ CFG Lock

对 BIOS 打电源补丁。设定值有：Disabled、Enabled。

SATA Configuration (SATA 设置)

☐ SATA Controller(S)

开启或关闭 SATA 控制器。设定值有：Enabled、Disabled。

☐ SATA Mode Selection

设置 SATA 接口的工作模式。设定值有：AHCI、RAID/Optane。

☐ M.2 SATA Support

设置支持 M.2 SATA。设定值有：Enabled（启动：支持 M.2 SATA 和 5 个 SATA 端口，SATA1 端口不能用）、Disabled（关闭：不支持 M.2 SATA，支持 6 个 SATA 端口）。

☐ SATA 1-6

显示 SATA1 接口的连接状态。

☐ hot plug

SATA 热插拔

USB Configuration (USB 设置)

☐ Legacy USB Support

设置开启或关闭传统 USB 设备功能。传统 USB 就是老的 1.1USB 设备，USB 键盘和鼠标都属于传统 USB。使用 USB 键盘和鼠标时，此选项需设置为"Enabled"。设定值有：Enabled、Disabled、Auto。

☐ XHCI Hand-off

本项目用来启动支持没有"XHCI hand-off"功能的操作系统。设定值有：Disabled、Enabled。

☐ USB Mass Storage Driver Support

设置 USB 大容量存储器支持。设定值有：Disabled、Enabled。

☐ USB transfer time-out

此选项设定 USB2.0 总线上一数据传输的最长时间，如果在此时间内传输没有完成，则报错给 EFI。此设置仅作用于 EFI，对 OS 下 USB 驱动无作用。设定值有：1 Sec、5 Sec、10 Sec、20 Sec。

☐ Device reset time-out

此选项设定 USB2.0 总线上存储设备复位所需的最长时间。在此时间内，EFI 会检查存储设备是否可以接受指令。如果超时，则认为存储设备出错。设定值有：10 Sec、20 Sec、30 Sec、40 Sec。

☐ Device power-up delay

此选项设定 USB 设备上电后的延时，之后才可被访问。设定为"Auto",则从设备获取此数据；设定为"Manual",则用户自己输入时间。

Super IO Configuration (超级 IO 配置)

☐ PS/2 Port Setting

设置 IO 接口 PS2 运行模式。设定值有：Auto (自动)、KeyBoard (PS2 键盘)、Mouse (PS2 鼠标)。

☐ Serial Port Configuration

点击"Serial Port Configuration"选项，将出现以下两个子选项：

☐ Serial Port

启动和关闭串口控制器。设定值有：ON、OFF。

☐ Change Settings (更改设置)

此选项用来改变串口地址。

NVME Configuration (NVME 设备)

显示 NVME 设备的连接情况。

Chipset (芯片组设置)

PCH Configuration (南桥设置)

☐ Primary Display

设置主显示设备。设定值有：Auto (自动)、IGFX (集显)、PEG (PCIEX16 独显)、PCIE (PCIEX4 独显)、SG (在使用独立显卡的情况下，显示器接在主板接口上，设置为 SG 模式，显示会在集显和独显之间自由切换，前者省电，后者性能更强)。

☐ Internal Graphics

设置开启或关闭板载集成显卡。设定值有：Auto、Disabled、Enabled。

❑ IGFX Memory Size

设置集显容量。设定值有：32M、64M、128M、256M、512M、1024M。

❑ DVMT Total Gfx Mem

设置集显共享显存的总容量。设定值有：128MB、256MB、MAX。

ME Configuration (ME 设置)

❑ ME Write Protect

设置 BIOS 写保护。关闭 BIOS 写保护，用户可以用 Fpt 工具刷写 ME 区域。设定值有：Disabled、Enabled。

Boot (启动设置)

❑ Setup Prompt Timeout

设置启动时屏幕提示等待时间（秒），需要键入秒数，"65535"表示无限期的等待。

❑ Bootup Numlock State

设置启动时小数字键盘状态，设定值有：On（开）、Off（关）。

❑ Full LOGO Display

设置开启或关闭全屏显示 LOGO 功能。设定值有：ON（开）、OFF（关）。

❑ Boot Option

启动设备优先权设置。如果用户要安装操作系统，请把此选项设为你的光驱设备(CD-ROM)或你的 U 盘设备(前提是你的光驱里面的光盘有操作系统或者是你的 U 盘里有 PE 系统)，设置完成后按"F10"键保存退出，系统会从你的光驱或 U 盘启动。

Password Setting (密码设置)

Administrator Password

本项目用于设置系统管理员密码。请按照下列步骤操作：

- ❑ 1. 选择"Administrator Password" 项目并按下"Enter"键。
- ❑ 2. 当"Greate New Password"窗口出现时，输入欲设置的密码，可以是六个字节内的英文、数字与符号，输入完成按下"Enter"键。
- ❑ 3. 按下"Enter"键后会出现"Confirm New Password"窗口，再一次输入密码以确认密码正确。若出现"Invalid Password"提示信息，代表于密码确认时输入错误，需重新操作。
- ❑ 若要更改系统管理员的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。
- ❑ 按"F10"键保存后退出，密码设置即可生效。

User Password

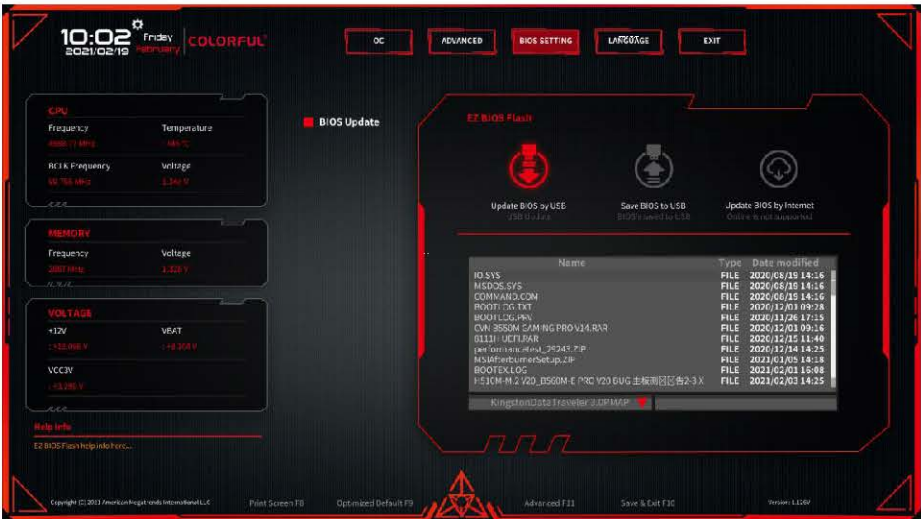
此选项用于设置普通用户密码。请按照下列步骤操作：

- ❑ 1. 选择"User Password "项目并按下"Enter"键。
- ❑ 2. 在"Greate New Password"窗口出现时，请输入欲设置的密码，可以是六个字节内的英文、数字与符号。输入完成按下 <Enter>。
- ❑ 3. 接着会再出现"Confirm New Password"窗口，再一次输入密码以确认密码正确。若出现"Invalid Password"提示信息，代表于密码确认时输入错误，需重新操作。
- ❑ 若要更改用户的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

- 按"F10"键保存后退出，密码设置即可生效。

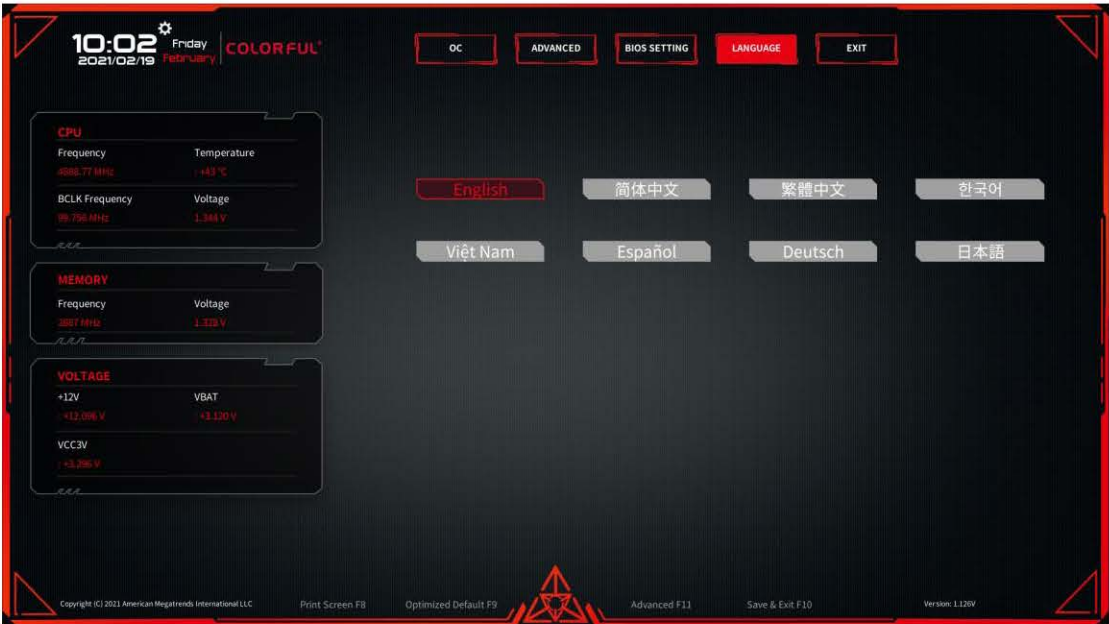
BIOS 升级设置 (BIOS SETTING)

选项包括：从 U 盘升级 BIOS、原 BIOS 备份到 U 盘中、网络下载升级 BIOS。



语言设置 (LANGUAGE)

设置 BIOS 的语言界面，可供选择多国语言。



退出设置 (Exit)

退出选项包括：恢复默认/保存并重启/不保存并退出等。

