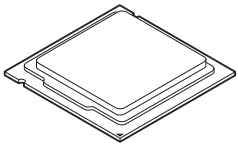
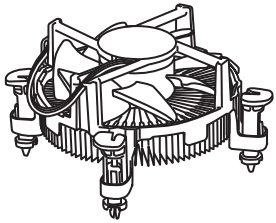
快速安装

感谢您购买 MSI® **MAG B365M MORTAR** 主板。本快速安装部分提供有关如何安装计算机的演示图。一些安装还提供视频演示。请链接到该网址，通过手机或平板电脑上的网络浏览器观看。您甚至可以通过扫描二维码链接到 URL。

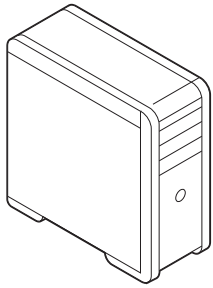
准备工具和组件



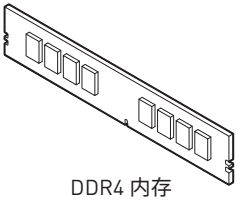
Intel® LGA 1151 CPU



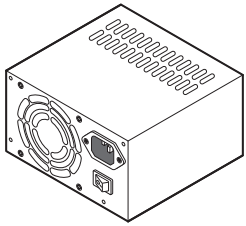
CPU 风扇



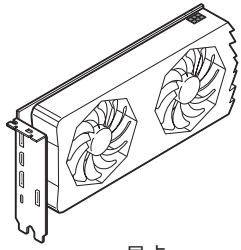
机箱



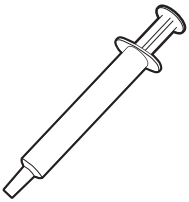
DDR4 内存



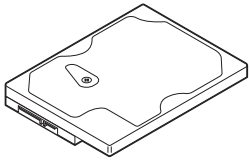
电源供应器



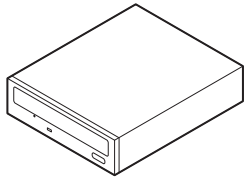
显卡



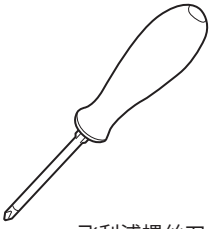
导热膏



SATA 一般硬盘



SATA DVD 光驱



飞利浦螺丝刀



一包螺丝

安全信息

• 此包装中包含的的组件有可能到静电放电(ESD)损坏。请遵守以下注意事项，以确保成功组装计算机。

• 确保所有组件连接牢固。若连接不紧可能会导致计算机无法识别组件或无法开启。

• 拿起主板时请手持主板边缘，避免触及主板的敏感组件。

• 当拿取主板时，建议佩戴静电放电(ESD)腕带，以防止静电损坏其配置。如果 ESD 腕带无法使用，请在拿取主板前通过接触其它金属物体释放自身的静电。

• 在不安装主板时，请将主板放在静电屏蔽容器或防静电垫上。

• 在打开计算机前，确保计算机机箱内的主板或任何位置上没有松动的螺丝或金属组件。

• 在安装完成之前不要启动计算机。否则可能会导致组件永久性损坏以及伤害使用者。

• 在任何安装步骤中，如果您需要帮助，请咨询专业的计算机技术员。

• 安装或拆卸计算机任何组件之前，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。

• 保留本用户指南以供将来参考。

• 本主板须远离湿气。

• 在电源供应器连接到电源插座之前，请确保您的插座提供了电源供应器上额定相同的指示电压。

• 将电源线摆放在不会被人踩到的地方，不要在电源线上放置任何物品。

• 须留意在主板上所有的警告标示。

• 发生下列任一状况时，请将本主板交由维修人员检查：

  ▪ 有液体渗透至计算机内。

  ▪ 主板曝露于水气当中。

  ▪ 主板不工作，或您依照使用指南后仍无法让本主板工作。

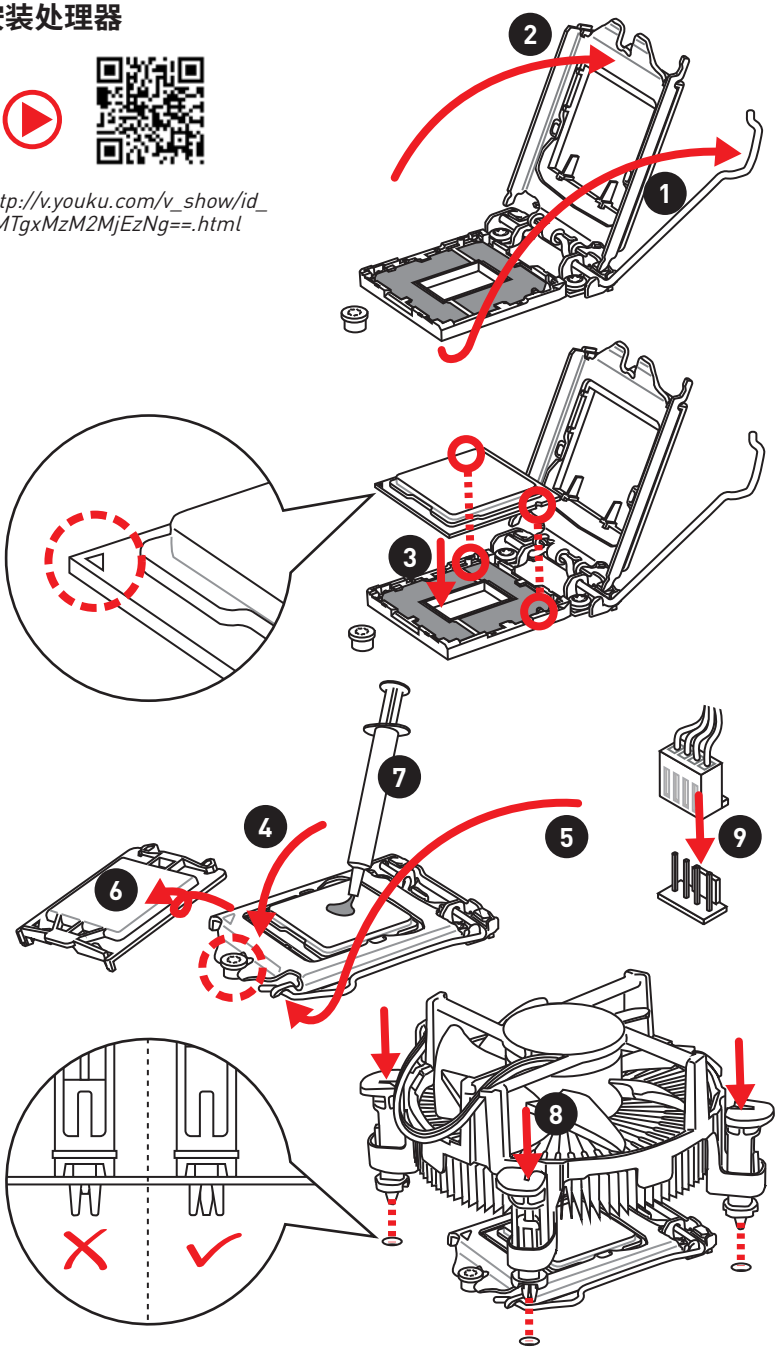
  ▪ 主板曾掉落且损坏。

  ▪ 主板有明显的破损痕迹。

• 切勿将主板放置于摄氏 60 度(华氏140 度)以上的环境中，以免主板损坏。

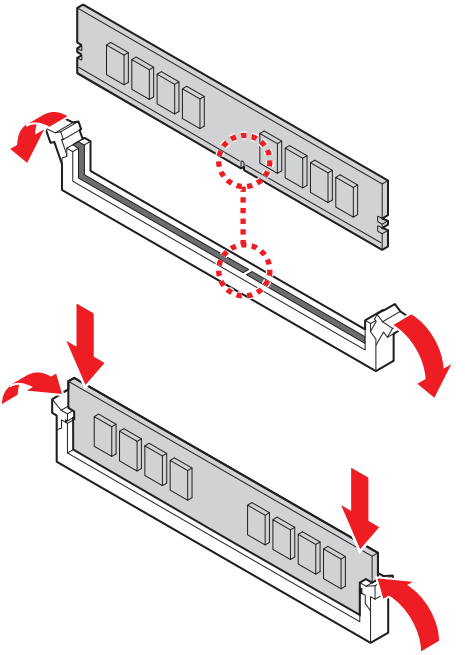
安装处理器

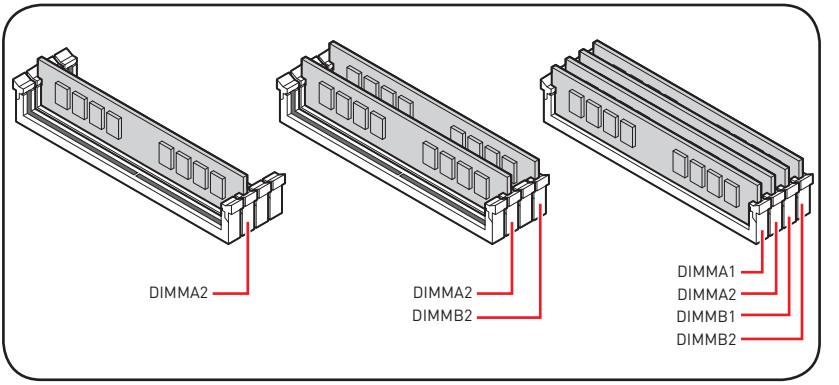
http://v.youku.com/v_show/id_XMTgxMzM2MjEzNg==.html



安装 DDR4 内存

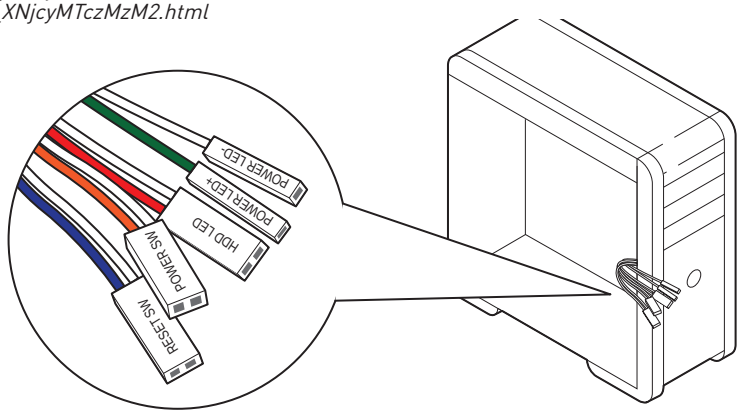
http://v.youku.com/v_show/id_XNzUyMTI5ODI4.html

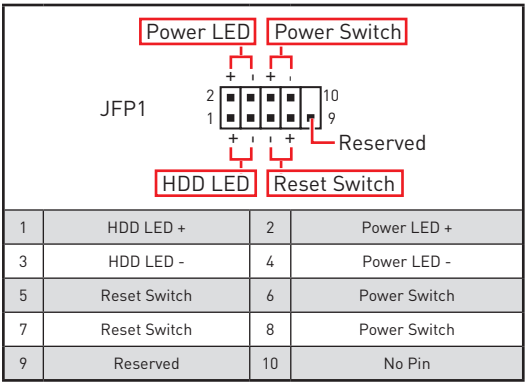




连接前置面板接头

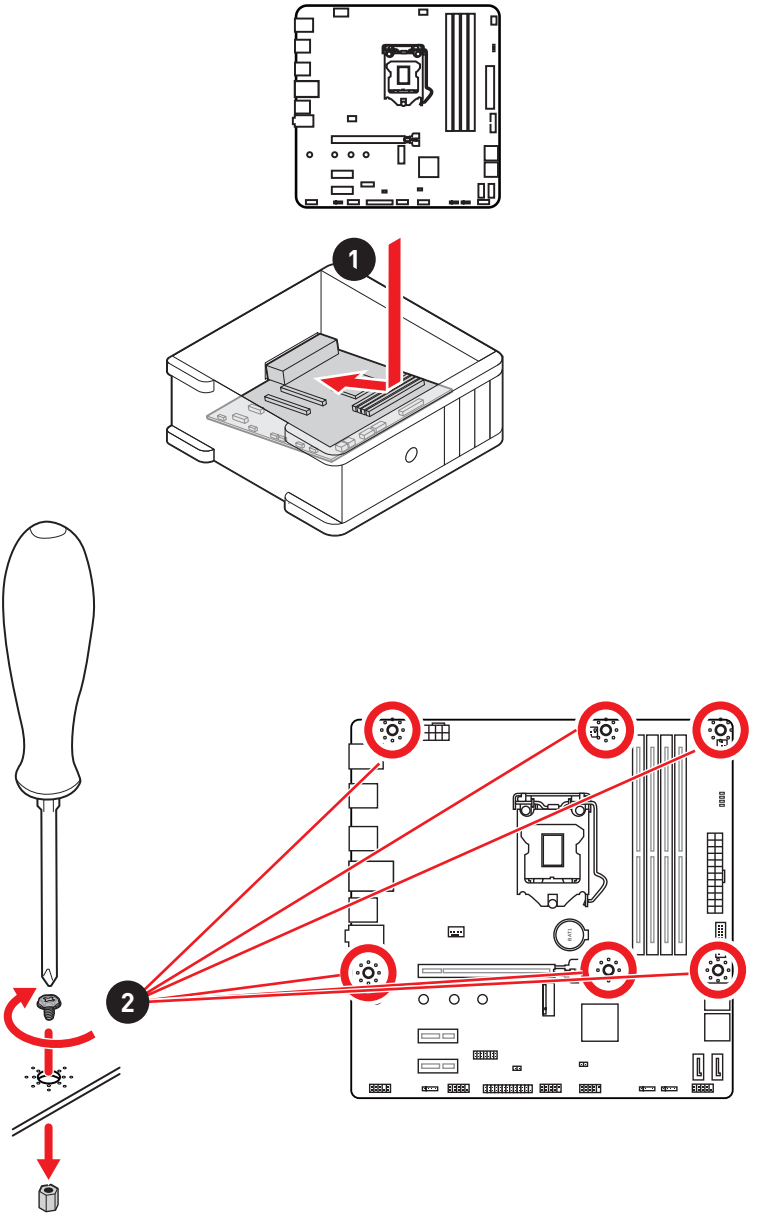
http://v.youku.com/v_show/id_XNjcyMTczMzM2.html





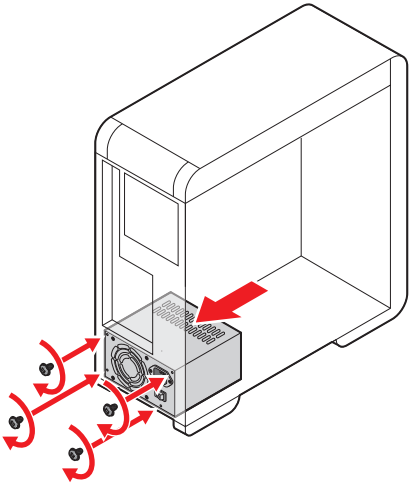
1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin

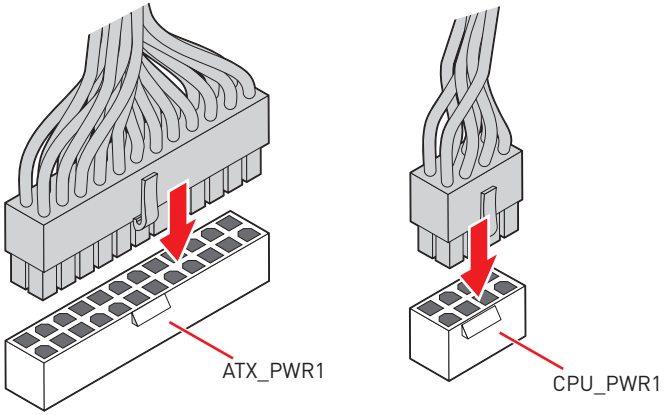
安装主板



连接电源接口

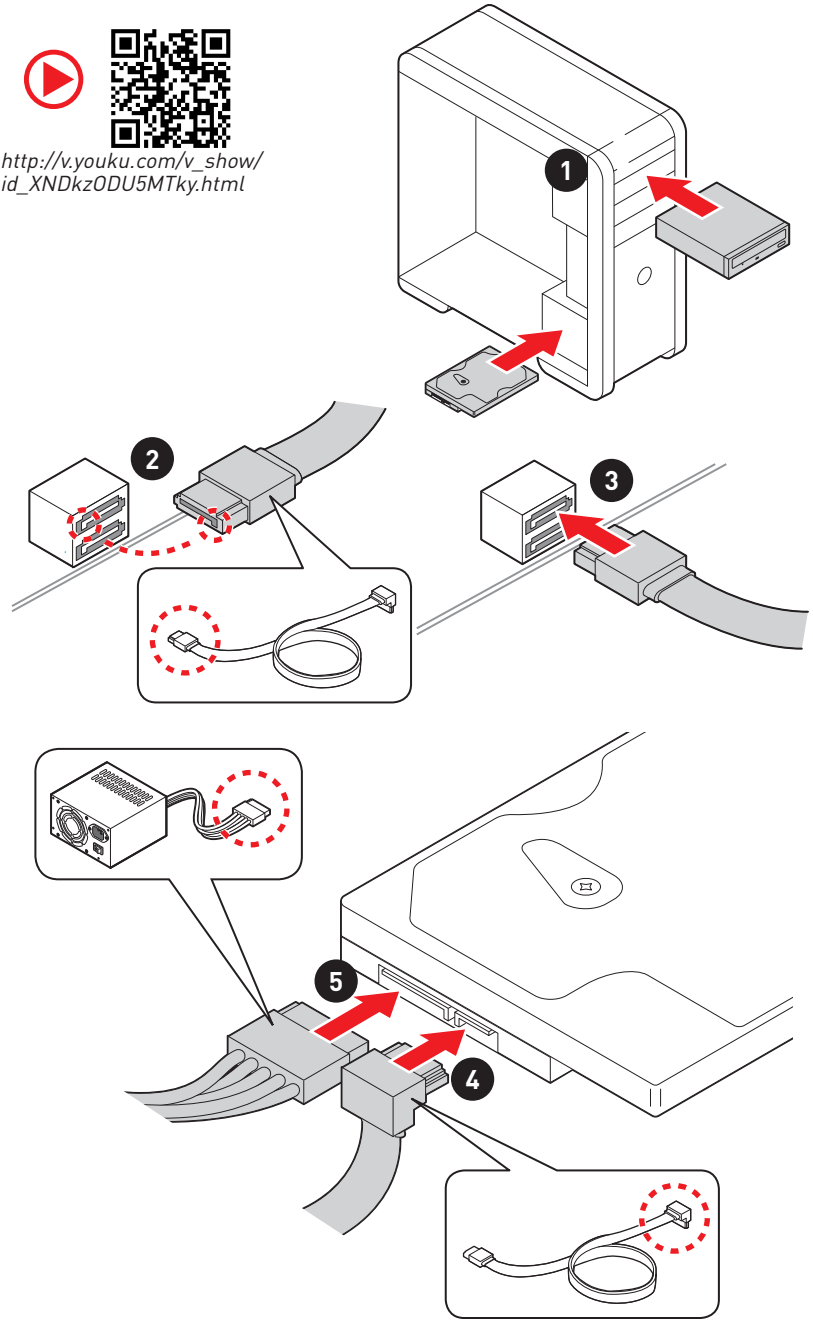
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzODU0MDQw.html





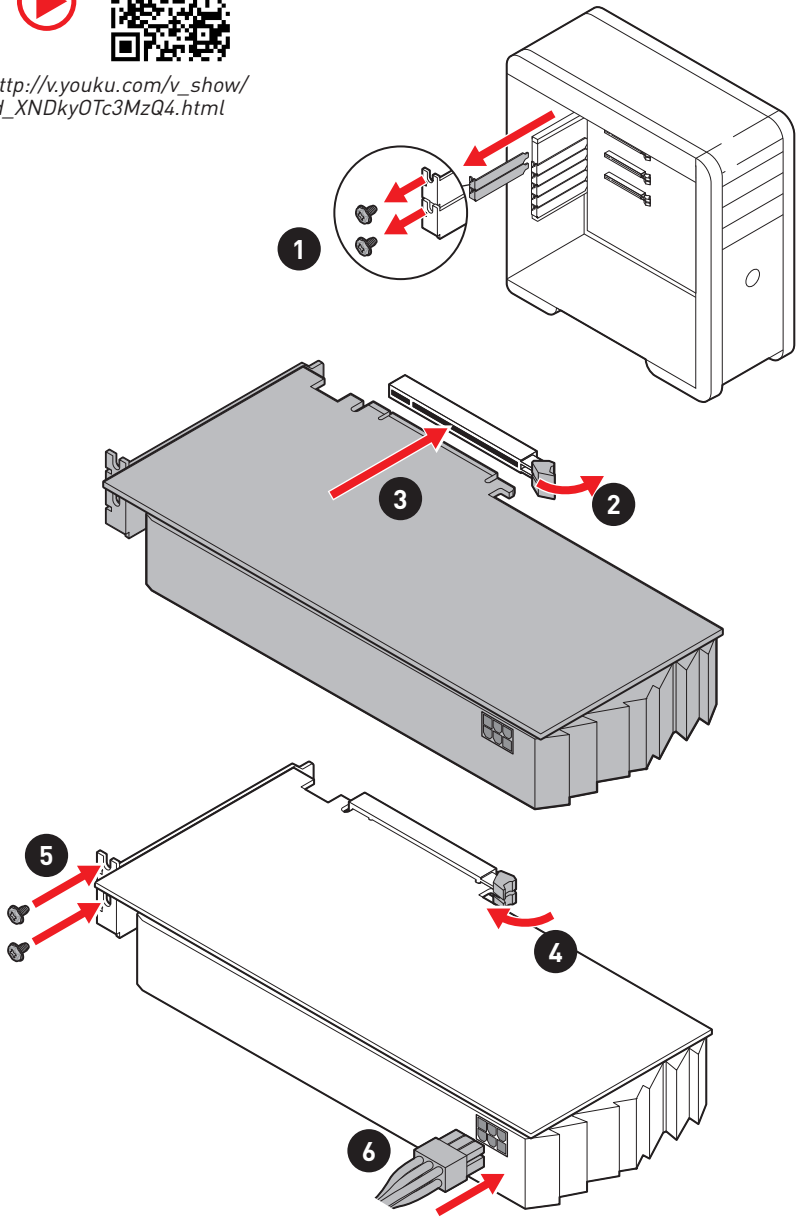
安装 SATA 设备

http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzODU5MTky.html

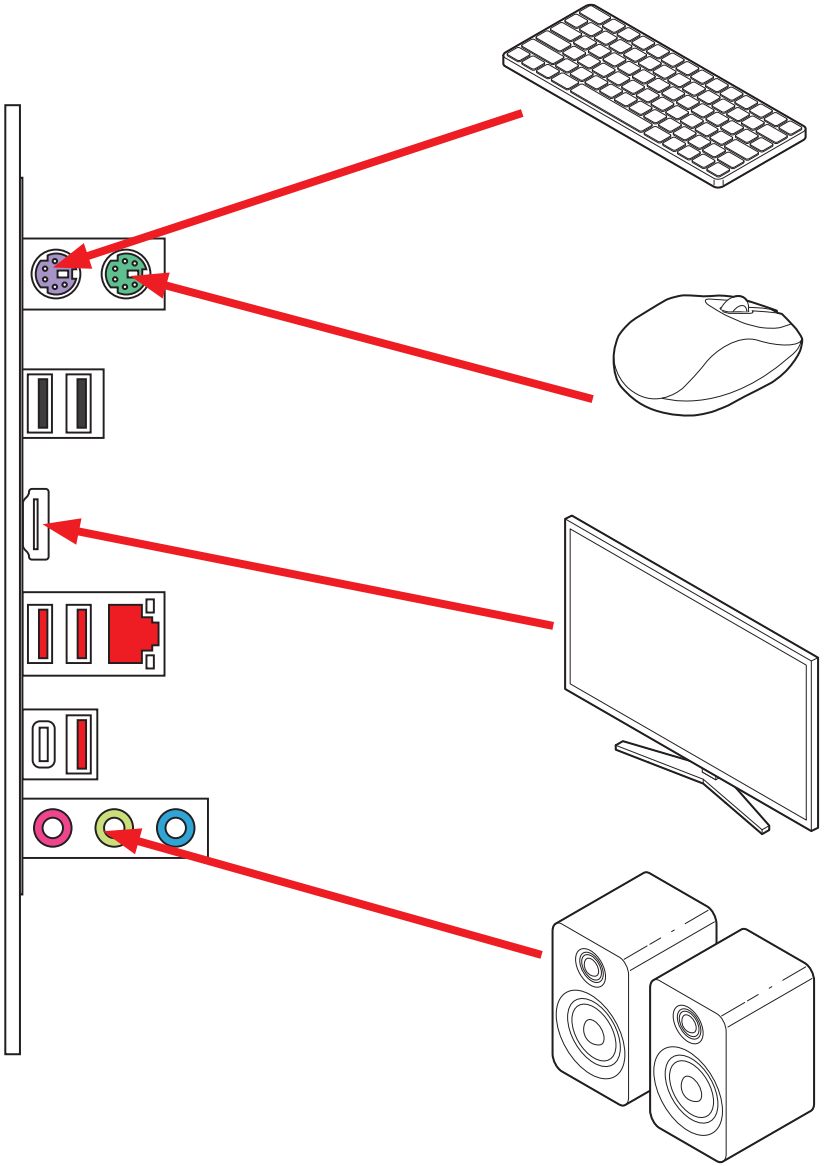


安装显卡

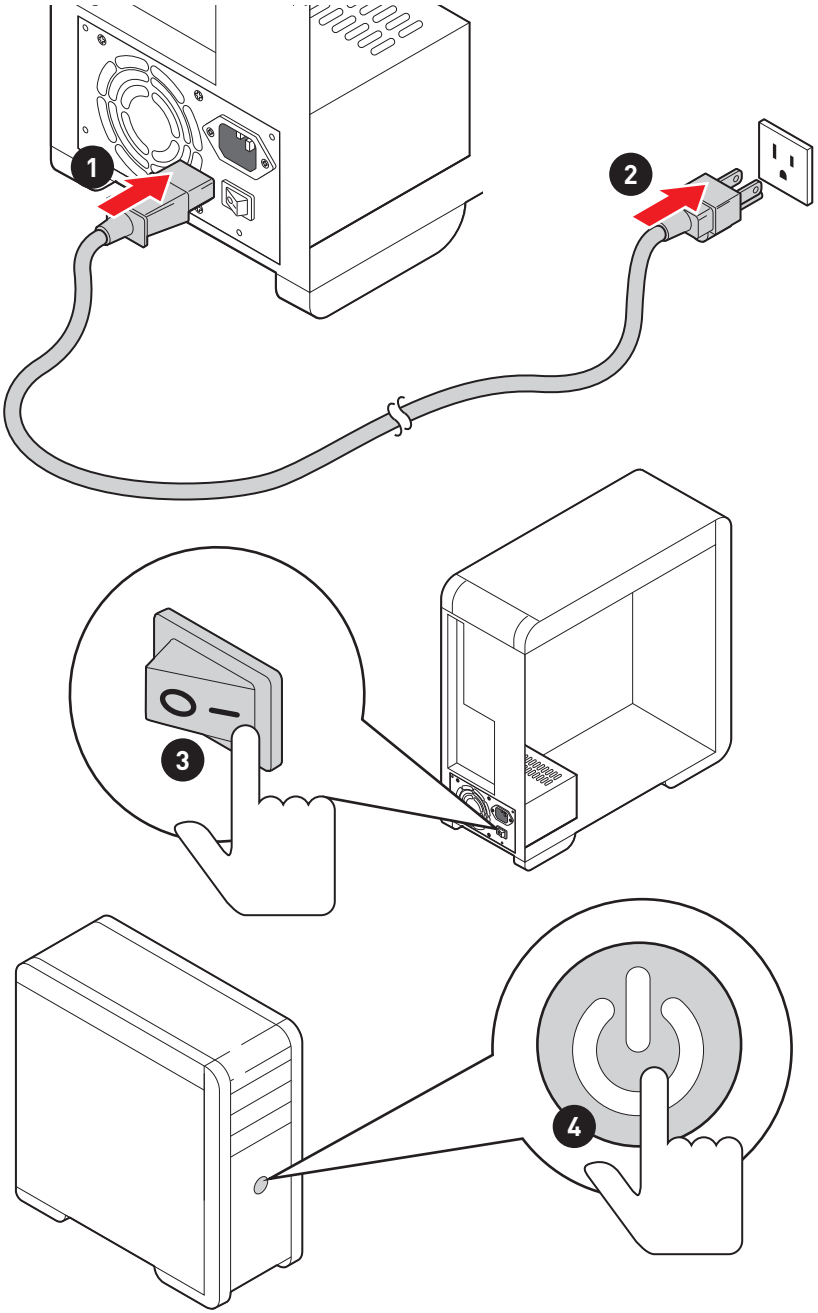
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkyOTc3MzQ4.html



连接外围设备



开机



目录

快速安装 1
- 准备工具和组件 1
- 安全信息 2
- 安装处理器 3
- 安装 DDR4 内存 4
- 连接前置面板接头 5
- 安装主板 6
- 连接电源接口 7
- 安装 SATA 设备 8
- 安装显卡 9
- 连接外围设备 10
- 开机 11

规格 14

包装内容 18

结构图 19

后置 I/O 面板 20
- LAN 端口 LED 状态表 20
- 音频 7.1-通道配置 20
- Realtek 音频控制台 21

组件概述 22
- CPU 底座 24
- DIMM 插槽 25
- PCI_E1~3: PCIe 扩展插槽 26
- M2_1: M.2 接口 (M 键) 26
- SATA1~6: SATA 6Gb/s 接口 27
- JFP1, JFP2: 前置面板接口 27
- CPU_PWR1, ATX_PWR1: 电源接口 28
- CPU_FAN1, SYS_FAN1~2: 风扇接口 29
- JUSB3: USB 3.1 Gen1 接口 30
- JUSB1~2: USB 2.0 接口 30
- JAUD1: 前置音频接口 31
- JCOM1: 串行端头接口 31
- JLPT1: 并行端头接口 31
- JCI1: 机箱入侵检测接口 32
- JBAT1: 清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线 33
- 简易侦错 LED 灯 33
- JRGB1: RGB LED 接口 34

JRAINBOW1: 寻址 RGB LED 接口 35
安装操作系统, 驱动程序和工具程序 36
安装 Windows® 10 36
安装驱动 36
安装工具 36
BIOS 设置 37
进入 BIOS 设置 37
重启 BIOS 38
更新 BIOS 38
EZ 模式 39
高级模式 41
设置 42
Advanced (高级) 42
Boot 48
Security (安全) 49
Save & Exit (存储和退出) 50
OC 51
M-FLASH 57
OC 档案 58
硬件检测 59
英特尔® 傲腾™ 内存组件 60
系统需求 60
安装英特尔® 傲腾™ 内存 60
移除英特尔® 傲腾™ 内存 62
故障排除 63
常规事项 64

规格

CPU	支持 LGA1151 封装第八代 /第九代 Intel® Core™ / Pentium® Gold / Celeron® 处理器
芯片组	Intel® B365 芯片组
内存	• 4 个 DDR4 内存插槽，支持高达 64GB • 支持 DDR4 2666/ 2400/ 2133 MHz • 支持双通道模式 • 支持 非-ECC，非-缓存内存 • 支持 Intel® 扩展内存配置文件 (XMP) *请参考 www.msi.com 网站，以了解有关于内存兼容的详细信息。
扩展插槽	• 1 个 PCIe 3.0 x16 插槽 • 2 个 PCIe 3.0 x1 插槽
板载显卡	• 1 个 HDMI™ 端口 1.4，支持最大分辨率为 4096x2160@30Hz
存储	Intel® B365 芯片组 • 6 个 SATA 6Gb/s 端口* • 1 个 M.2 接口 (M 键) ▪ 支持高达 PCIe 3.0 x4 和 SATA 6Gb/s，2242/ 2260/ 2280/ 22110 存储设备 ▪ 英特尔® 傲腾 (Optane)™ 内存接口** * 当在 M2_1 接口中安装 SATA M.2 固态硬盘时，SATA1 端口不可用。 ** 在使用英特尔® 傲腾 (Optane)™ 内存模块之前，请务必至 MSI 网站下载驱动程式和 BIOS 最新版本并更新完毕。
USB	Intel® B365 芯片组 • 6 个 USB 3.1 Gen1 (SuperSpeed USB) 端口 (4 个 后置面板端口，通过内部 USB 接口可使用 2 个端口) • 6 个 USB 2.0 (High-speed USB) 端口 (2 个 后置面板端口，通过内部 USB 接口可使用 4 个端口)
音频	• Realtek® ALC892 解码芯片 • 7.1-声道高清音频
LAN	1 个 Intel I219-V 千兆网络控制器

转下一页

接上一页

后置面板接口	• 1 个 PS/2 鼠标端口 • 1 个 PS/2 键盘端口 • 2 个 USB 2.0 端口 • 1 个 HDMI 端口 • 1 个 LAN (RJ45) 端口 • 3 个 USB 3.1 Gen1 Type-A 端口 • 1 个 USB 3.1 Gen1 Type-C 端口 • 3 个 音频插孔
内部接口	• 1 个 24-pin ATX 主电源接口 • 1 个 8-pin ATX 12V 电源接口 • 6 个 SATA 6Gb/s 接口 • 1 个 USB 3.1 Gen1 接口 (额外支持 2 个 USB 3.1 Gen1 端口) • 2 个 USB 2.0 接口 (额外支持 4 个 USB 2.0 端口) • 1 个 4-pin CPU 风扇接口 • 2 个 4-pin 系统风扇接口 • 1 个 前置面板音频接口 • 2 个 前置面板接口 • 1 个 串行端头接口 • 1 个 并行端头接口 • 1 个 3-pin RAINBOW LED 接口 • 1 个 4-pin RGB LED 接口 • 1 个 TPM 模组接口 • 1 个 机箱入侵检测接口 • 1 个 清除 CMOS 跳线
I/O 控制器	NUVOTON NCT6797 控制器芯片
硬件监控	• CPU/系统温度检测 • CPU/系统风扇速率检测 • CPU/系统风扇速率控制
尺寸规格	• Micro-ATX 尺寸规格 • 9.6 英寸 x 9.6 英寸 (24.3 厘米 x 24.3 厘米)

转下一页

接上一页

BIOS 功能	• 1 个 128 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.1, SMBIOS 2.8 • 多国语言
软件	• 驱动程序 • DRAGON CENTER • MSI GAMING 版 CPU-Z • MSI App 播放器 (BlueStacks) • Google 浏览器™, Google 工具栏, Google 云端硬盘 • 诺顿™ 网络安全解决方案
Dragon Center 功能	• GRAGON OPTIMIZATION • 硬件监视器 • 眼部休息 • 网卡管理软件 • 动态RGB LED炫光系统 • Live Update 有关更多的详细信息，请参阅：http://download.msi.com/manual/mb/DRAGONCENTER2.pdf。
特殊功能	• 音频 ▪ 音皇技术 • 网络 ▪ 微星 GAMING 网卡与微星 Gaming 网卡管理软件 • 存储 ▪ 双重极速 M.2 ▪ 英特尔® 傲腾 (Optane) 内存接口 • 风扇 ▪ 智能风扇控制系统 • LED 灯 ▪ 动态RGB LED炫光系统 ▪ 炫光系统技术(RGB) ▪ 炫光系统技术(RAINBOW) ▪ 炫光系统同步技术 ▪ 简易侦错 LED 灯

转下一页

接上一页

特殊功能	• 防护设计 ▪ PCIe 钢铁装甲 ▪ 预装 I/O 挡板 • 性能 ▪ DDR4 加速引擎 ▪ 核心加速引擎 ▪ USB type A+C 接口 • 稳定性 ▪ 7000+ 次品质测试 • VR ▪ VR 接口 • 玩家体验 ▪ GAMING 热键 ▪ GAMING 鼠标控制 ▪ APP 播放器 • BIOS ▪ 第五代图形化BIOS • 认证 ▪ GAMING 认证

包装内容

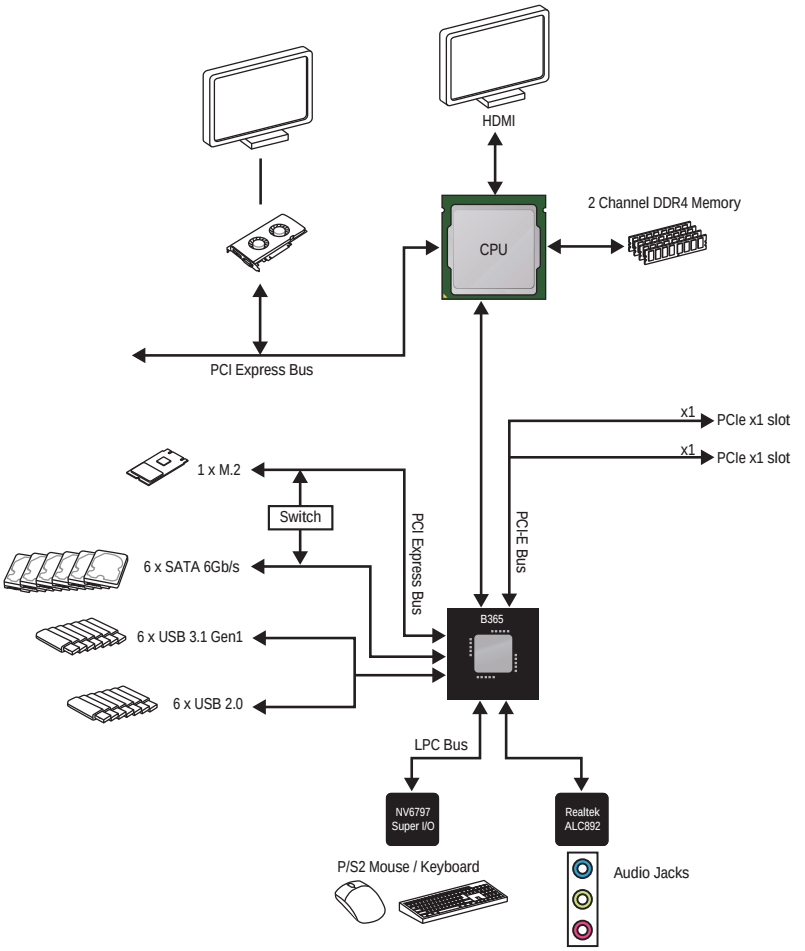
请检查您的主板包装内容。它应包含以下内容：

主板	MAG B365M MORTAR	
电缆	SATA 6Gb/s 电缆	2
	RGB LED 延长线 80 厘米	1
配件	8.5H M.2 螺丝	1
	机箱铭牌	1
	产品注册卡	1
DVD 应用程序	DVD 驱动盘	1
文档	用户手册	1
	快速安装指南	1

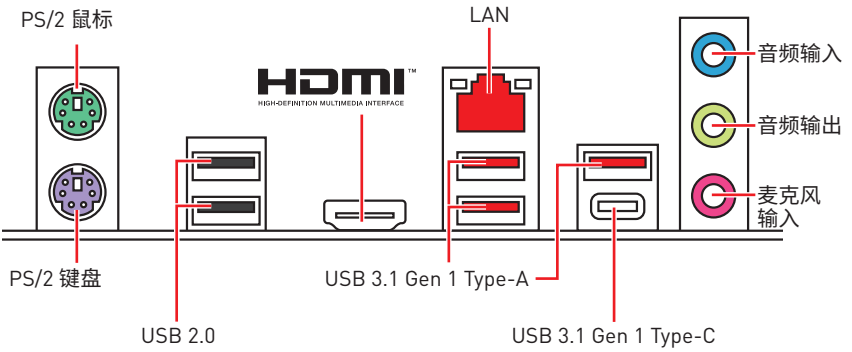
注意

如上述物品有任何损坏或遗失，请联系您的零售商。

结构图

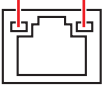

HDMI
2 Channel DDR4 Memory
CPU
PCI Express Bus
x1
PCIe x1 slot
x1
PCIe x1 slot
1 x M.2
Switch
PCI Express Bus
PCI-E Bus
6 x SATA 6Gb/s
B365
6 x USB 3.1 Gen1
6 x USB 2.0
LPC Bus
NV6797
Super I/O
Realtek
ALC892
P/S2 Mouse / Keyboard
Audio Jacks

后置 I/O 面板



LAN 端口 LED 状态表

连线/ 工作灯号	
状态	描述
关	网络未连接
黄色	网络已连接
闪烁	网络数据在使用中

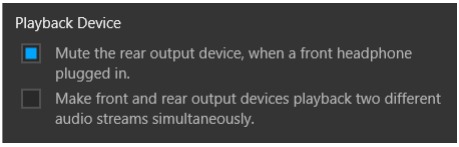


速度灯号	
状态	描述
关	传输速率 10 Mbps
绿色	传输速率 100 Mbps
橙色	传输速率 1 Gbps

音频 7.1-通道配置

若要配置 7.1 声道音频输出，您必须连接前置音频 I/O 模块到 JAUD1 接口，并按照以下步骤操作。

1. 单击 **Realtek Audio Console > Advanced Settings** 图标来打开下面的对话框。



2. 选择 **Mute the rear output device, when a front headphone plugged in**（当前置耳机插好时，请选择静音后置输出设备。）
3. 请将扬声器插头插入后置及前置 I/O 面板上的音频插孔。当您插入设备至音频插孔时，会弹出对话窗口询问您当前连接的哪一个设备。

Realtek 音频控制台

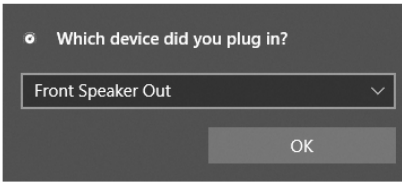
Realtek 音频控制台安装完成后。您可以用它来更改声音设置，以获得更好的音质体验。



- **设备选择** - 允许您选择一个音频输出源来更改相关选项。**检查**标志指示设备为默认值。
- **应用程序增强** - 选项的数组将为您输出和输入设备提供一个完整的预期音响效果指南。
- **主音量** - 通过由右侧/左侧的调整条来控制您在前置或后置面板上插入的扬声器音量或均衡。
- **插孔状态** - 采集设备当前与计算机连接的所有呈现和描述。
- **接口设置** - 用于配置接口设置。

自动弹出对话框

当您插入设备至音频插孔时，会弹出对话窗口询问您当前连接的是哪一个设备。

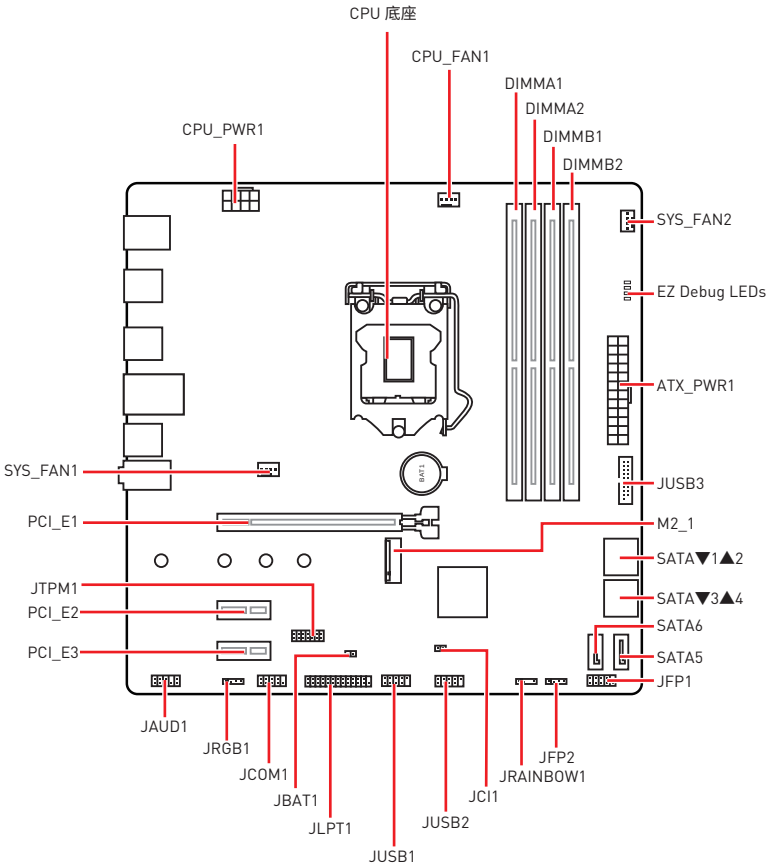


每个插孔对应的默认设置如下一页图示所示。

注意

以上图片仅供参考，可能与您购买的产品有所不同。

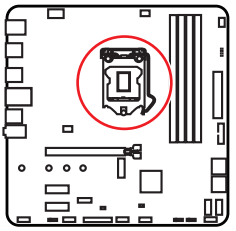
组件概述

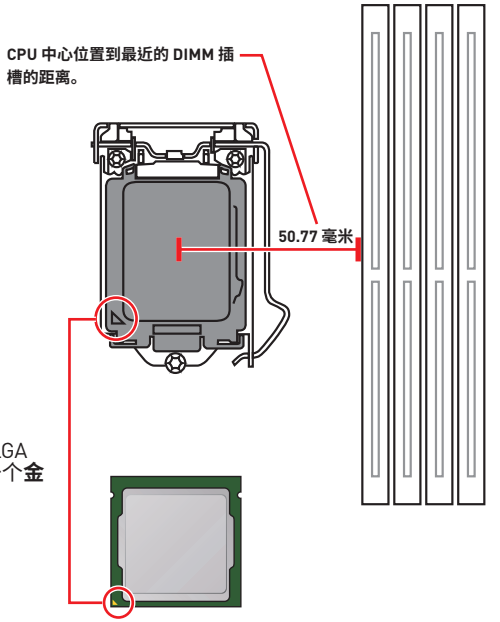

CPU 底座
CPU_FAN1
DIMMA1
DIMMA2
DIMMB1
DIMMB2
CPU_PWR1
SYS_FAN2
EZ Debug LEDs
ATX_PWR1
SYS_FAN1
JUSB3
PCI_E1
M2_1
SATA▼1▲2
JTPM1
SATA▼3▲4
PCI_E2
SATA6
PCI_E3
SATA5
JFP1
JAUD1
JRGB1
JCOM1
JBAT1
JLPT1
JUSB1
JUSB2
JCI1
JFP2
JRAINBOW1

接口参考指南

端口名称	端口类型	页码
CPU_FAN1, SYS_FAN1~2	风扇接口	29
CPU_PWR1, ATX_PWR1	电源接口	28
CPU Socket	LGA 1151 底座	24
DIMMA1/A2/B1/B2	DIMM 插槽	25
JAUD1	前置音频接口	31
JBAT1	清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线	33
JCI1	机箱入侵检测接口	32
JCOM1	串行端头接口	31
JFP1, JFP2	前置面板接口	27
JLPT1	并行端头接口	31
JRAINBOW1	寻址 RGB LED 接口	35
JRGB1	RGB LED 接口	34
JUSB1~2	USB 2.0 接口	30
JUSB3	USB 3.1 Gen1 接口	30
M2_1	M.2 接口 (M 键)	26
PCI_E1~3	PCIe 扩展插槽	26
SATA1~6	SATA 6Gb/s 接口	27

CPU 底座





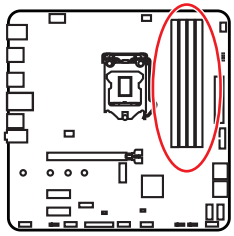
LGA 1151 CPU 简介

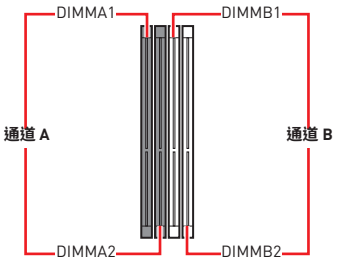
为了正确的将 CPU 放置在主板中，LGA 1151 CPU 的表面有两个**对齐点**和一个**金色三角**指示。金色三角指示为 Pin 1。

注意

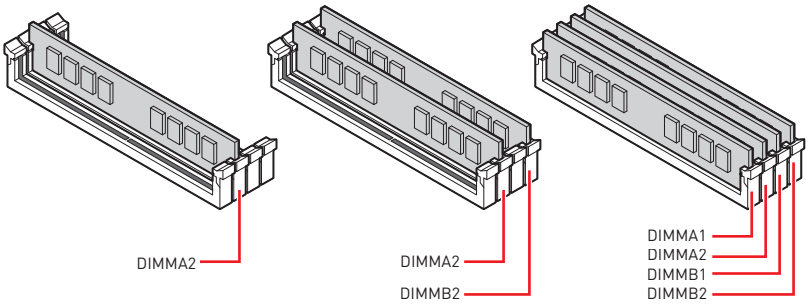
- *安装或移除 CPU 之前，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。*
- *安装完处理器后请保留 CPU 保护盖。微星将要求授权的 (RMA) 在处理退货验证需要主板上附带 CPU 底座上的保护盖。*
- *当您安装 CPU 时，请确认已安装好 CPU 风扇。对防止过热和维持系统的稳定性 CPU 风扇是非常必要的。*
- *确认在系统启动前 CPU 风扇已经牢固的粘贴在 CPU 上。*
- *温度过高会严重损害 CPU 和系统，请务必确认所使用的降温风扇始终能够正常工作，保护 CPU 以免过热烧毁。确认，您已在 CPU 和散热片之间涂抹了一层平滑的散热硅胶(或热胶带) 以增强散热。*
- *只要 CPU 尚未安装，请把塑料保护盖覆盖在 CPU 底座上，以避免底座受损。*
- *如果您购买了一个独立 CPU 的散热片 / 冷却器，详细安装请参考散热片 / 冷却器包装内的说明书。*
- *主板设计支持超频。然而，请确认您的配置能够接受这样非常规的设定。在超频时，不推荐任何超技术规范之外的动作。MSI® 不担保损坏或因为在产品规格之外不规范的操作导致的风险。*

DIMM 插槽





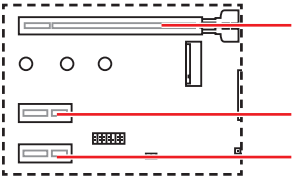
内存模块安装建议



注意

- *安装内存条模块时务必先由 **DIMMA2** 插槽开始安装。*
- *由于芯片组资源使用，内存可用的容量将会比安装的用量少一点。*
- *基于 Intel CPU 的规格，建议内存电压低于 1.35V 以保护 CPU。*
- *请注意，由于 32 位 Windows 操作系统内存地址的限制，内存寻址的最大容量为 4GB 或更少。因此，如果您想安装超过 4GB 的内存在主板上，我们建议您安装 64 位的 Windows 操作系统。*
- *当超频运行某些内存时频率可能会低于标明值，皆因内存频率运行取决于其串行设备检测（SPD）。如果您需要设置内存频率在标明或在更高频率下来运行内存，转到 BIOS 并找到 **Memory Try It!***
- *建议使用一种更有效的内存的冷却系统，用于完整 DIMM 的安装或超频。*
- *当超频时，内存模块安装的稳定性和兼容性取决于已安装的 CPU 和设备。*

PCI_E1~3: PCIe 扩展插槽



PCI_E1: PCIe 3.0 x16 (CPU 通道)

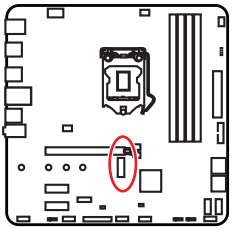
PCI_E2: PCIe 3.0 x1 (PCH 通道)

PCI_E3: PCIe 3.0 x1 (PCH 通道)

注意

- *如果您安装了一个大而重的显卡时，您需要使用一个辅助工具如* ***MSI 游戏系列显卡支架千斤顶****来支撑其重量，以防止插槽变形。*
- *当添加或移除扩展卡时，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。查看关于扩展卡的文档以便检查必要附件的硬件和软件变化。*

M2_1: M.2 接口 (M 键)



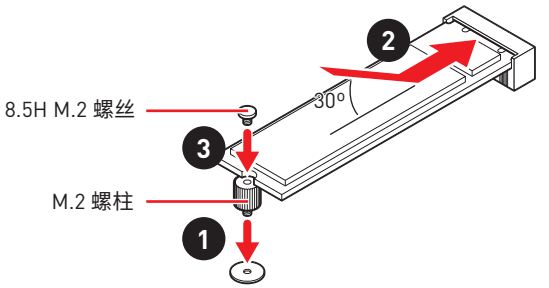
视频演示

观看视频，了解如何安装 M.2 模块。

http://v.youku.com/v_show/id_XNzUyMTY3MjY4.html

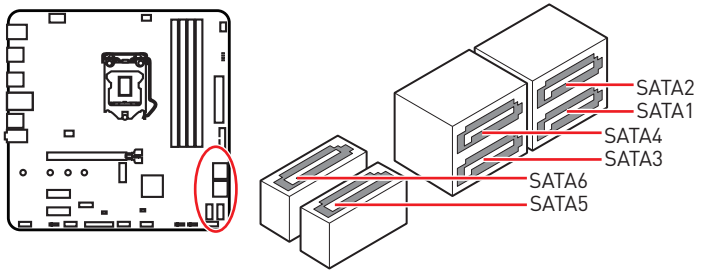
M.2 固态硬盘的安装

1. 将 M.2 螺柱移动并固定到 M.2 固态硬盘的适当位置。
2. 将 M.2 固态硬盘以 30 度角插入 M.2 接口。
3. 使用随主板包装提供的 8.5H M.2 螺丝将 M.2 固态硬盘固定到位。



SATA1~6: SATA 6Gb/s 接口

这些接口是串行 SATA 6Gb/s 界面接口。每个接口可以连接一个串行 SATA 设备。

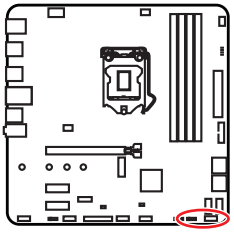


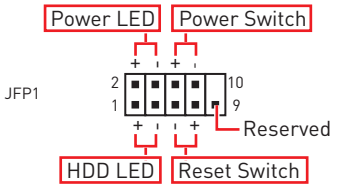
注意

- *请勿将 SATA 数据线对折成 90 度。否则，传输过程中可能会出现数据丢失。*
- *SATA 线的两端有相同的插口，然而，为了节省空间建议连接扁平接口端在主板上。*
- *当在 M2 接口中安装 SATA M.2 固态硬盘时，SATA1 端口不可用。*

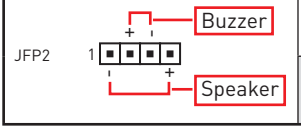
JFP1, JFP2: 前置面板接口

这些接口连接至前置面板上的开关和 LED 灯。





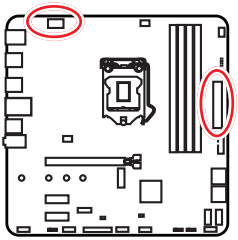
1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin



1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +

CPU_PWR1, ATX_PWR1: 电源接口

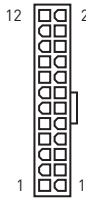
这些接口允许您连接一个 ATX 电源供应器。





CPU_PWR1

1	Ground	5	+12V
2	Ground	6	+12V
3	Ground	7	+12V
4	Ground	8	+12V



ATX_PWR1

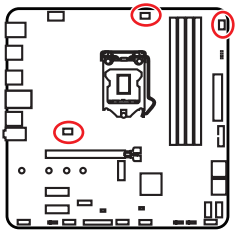
1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	Ground	15	Ground
4	+5V	16	PS-ON#
5	Ground	17	Ground
6	+5V	18	Ground
7	Ground	19	Ground
8	PWR OK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	Ground

注意

确认所有接口都已正确的连接到 ATX 电源供应器上，以确保主板稳定的运行。

CPU_FAN1, SYS_FAN1~2: 风扇接口

风扇接口可分为 PWM (脉冲宽度调制) 模式和 DC 模式。PWM 模式风扇接口使用速率控制信号提供恒定的 12V 输出和调节风扇速率。DC 模式风扇接口通过改变电压控制风扇速率。您可以按照以下说明将风扇接口调整为 PWM 模式或 DC 模式。CPU_FAN1 是自动检测模式的风扇接口，系统将自动检测风扇模式。





CPU_FAN1
(自动检测模式)



SYS_FAN1
(默认 DC 模式)

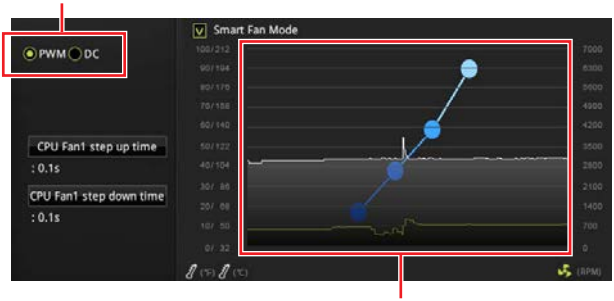


SYS_FAN2
(默认 DC 模式)

切换风扇模式和调整风扇速率

您可以在 PWM 模式和 DC 模式之间切换，并在 **BIOS > HARDWARE MONITOR** 中调整风扇速率。

选择 **PWM** 模式或 **DC** 模式



提供风扇速率渐变梯度点，允许您以 CPU 的温度来调节风扇速率。

注意

确认在切换 PWM/ DC 模式后，风扇工作正常。

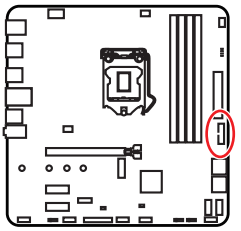
风扇接口针脚定义

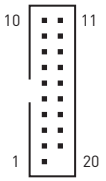
PWM 模式针脚定义			
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

DC 模式针脚定义			
1	Ground	2	Voltage Control
3	Sense	4	NC

JUSB3: USB 3.1 Gen1 接口

此接口允许您在前置面板上来连接 USB 3.1 Gen1 接口。





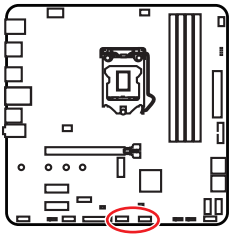
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	NC	20	No Pin

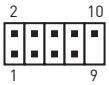
注意

请注意，电源和接地针脚必须正确连接以避免可能的损坏。

JUSB1~2: USB 2.0 接口

这些接口允许您连接前置面板上的 USB 2.0 端口。





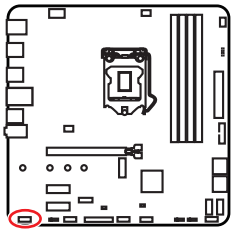
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

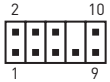
注意

- *请注意，VCC 和接地针脚必须正确连接以避免可能的损坏。*
- *为了将您的 iPad，iPhone 和 iPod 通过 USB 端口进行充电，请安装 MSI® DRAGON CENTER实用程序。*

JAUD1: 前置音频接口

此接口允许您连接前置面板上音频插孔。

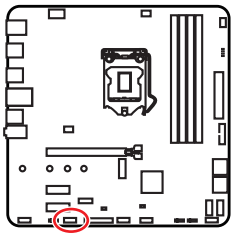




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

JCOM1: 串行端头接口

此接口允许您连接可选串行端口可用插槽。

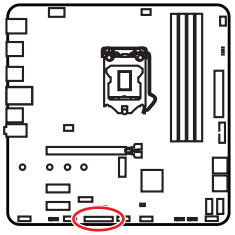


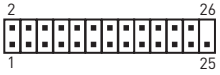


1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	Ground	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	No Pin

JLPT1: 并行端头接口

此接口允许您连接可选并行端口可用插槽。

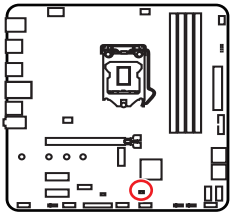




1	RSTB#	2	AFD#	3	PRND0
4	ERR#	5	PRND1	6	PINIT#
7	PRND2	8	LPT_SLIN#	9	PRND3
10	Ground	11	PRND4	12	Ground
13	PRND5	14	Ground	15	PRND6
16	Ground	17	PRND7	18	Ground
19	ACK#	20	Ground	21	BUSY
22	Ground	23	PE	24	Ground
25	SLCT	26	No Pin		

JCI1: 机箱入侵检测接口

此接口可用来连接机箱入侵检测开关线。





正常

(默认)



启用机箱入侵检测

使用机箱入侵检测器

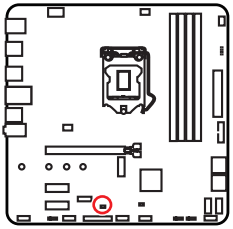
1. **JCI1** 接口连接机箱上的机箱入侵检测开关和传感器。
2. 关闭机箱盖。
3. 转到 **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
4. 设置 **Chassis Intrusion** 为 **Enabled**。
5. 按 **F10** 保存并退出，然后按 **Enter** 键选择 **Yes**。
6. 当计算机开启时，一旦打开机箱盖，将会在屏幕上显示一个警告信息。

重设机箱入侵检测警告

1. 转到 **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
2. 设置 **Chassis Intrusion** 为 **Reset**。
3. 按 **F10** 保存并退出，然后按 **Enter** 键选择 **Yes**。

JBAT1: 清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线

主板上建有一个 CMOS 内存，其中保存的系统配置数据需要通过一枚外置的电池来维持它。如果您想清除系统配置，设置跳线清除 CMOS 内存。



保留数据
(默认)

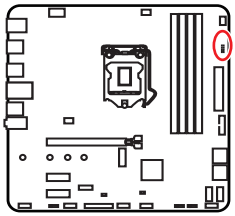
清除 CMOS/
重启 BIOS

重启 BIOS 为默认值

1. 关闭计算机电源，并拔下电源插头。
2. 使用跳线帽让 JBAT1 短路持续约 5-10 秒。
3. 移除 JBAT1 上的跳线帽。
4. 插上电源插头并开启计算机上电源。

简易侦错 LED 灯

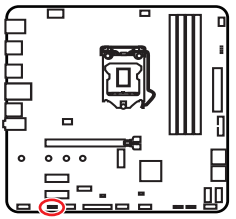
LED 指示灯在主板中的侦错状态。

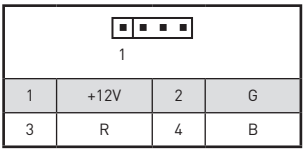


- **CPU** - 表示 CPU 无法检测或故障。
- **DRAM** - 表示 DRAM 无法检测或故障。
- **VGA** - 表示 GPU 无法检测或故障。
- **BOOT** - 表示启动设备无法检测或故障。

JRGB1: RGB LED 接口

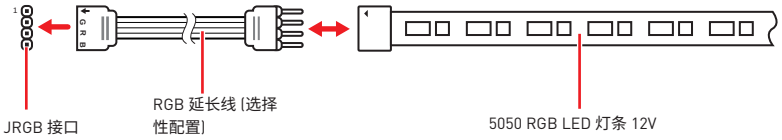
此接口可用来连接 5050 RGB LED 灯条 12V。



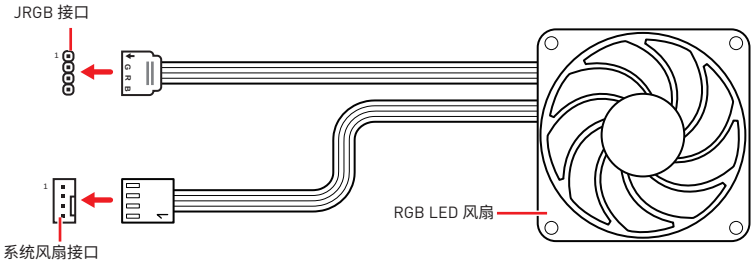


1	+12V	2	G
3	R	4	B

RGB LED 灯条连接



RGB LED 风扇连接

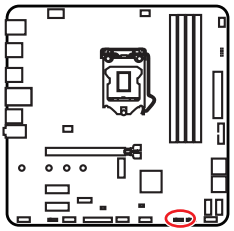


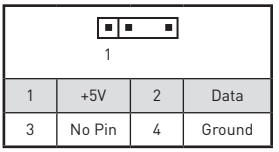
注意

- *JRGB 接口支持高达 2 米连续的 5050 RGB LED 灯条 (12V/G/R/B) 和最大额定功率3A (12V)。*
- *在安装或拆卸 RGB LED 灯条时，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。*
- *请使用 MSI 软件来控制扩展 LED 灯条。*

JRAINBOW1: 寻址 RGB LED 接口

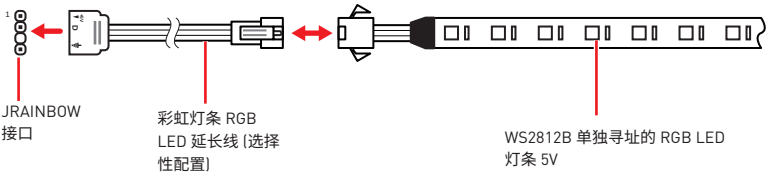
JRAINBOW 接口允许您连接 WS2812B 单独寻址 RGB LED 灯条 5V。



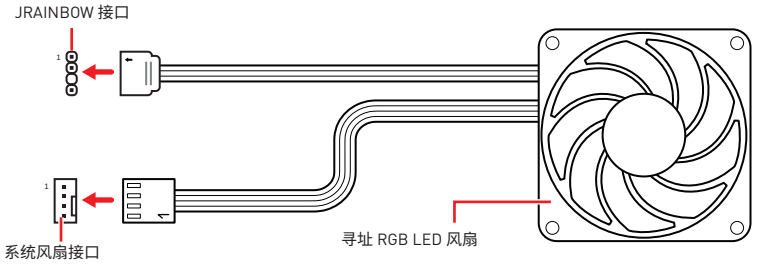


1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

寻址 RGB LED 灯条连接



寻址 RGB LED 风扇连接



警告

不要连接错误类型的 LED 灯条。JRGB 接口和 JRAINBOW 接口提供不同的电压，如将 5V LED 灯条连接到 JRGB 接口将会损坏 LED 灯条。

注意

- *JRAINBOW 支持多达 75 个 LED WS2812B 单独寻址 RGB LED 灯条 (5V/Data/Ground) 和最大额定功率 3A (5V)。在亮度为 20% 情况下，最多连接数量可支持 200 个 LED。*
- *在安装或拆卸 RGB LED 灯条时，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。*
- *请使用 MSI 软件来控制扩展 LED 灯条。*

安装操作系统，驱动程序和工具程序

请通过 www.msi.com下载并更新最新的工具程序和驱动程序

安装 Windows® 10

1. 启动计算机电源。
2. 将 Windows® 10 安装光盘/ USB 插入计算机。
3. 按下计算机上的 **Restart** 按钮。
4. 计算机 POST (开机自我测试) 过程中按 **F11** 键进入启动菜单。
5. 从引导菜单中选择 Windows® 10 安装光盘/USB。
6. 当屏幕显示 **Press any key to boot from CD or DVD...** 信息时按住任意键。
7. 按照屏幕上的指示操作安装 Windows® 10。

安装驱动

1. 启动您的计算机进入 Windows® 10。
2. 将 MSI® 驱动光盘放入您光驱中。
3. 点击 **Select to choose what happens with this disc** 弹出式通知，然后选择 **Run DVDSetup.exe** 来打开安装程序。如果从 Windows 控制面板关闭 AutoPlay 功能，您仍然可以从 MSI 驱动程序光盘的根路径手动执行 **DVDSetup.exe**。
4. 安装程序将在 **Drivers/Software** 选项卡中查找并列出所有必要的驱动程序。
5. 点击窗口右下角的 **Install** 按钮。
6. 驱动程序的安装将继续进行，完成后将提示您重新启动。
7. 点击 **OK** 按钮完成安装。
8. 重新启动您的电脑。

安装工具

在安装工具前，您需先完成驱动的安装。

1. 如上所述打开安装程序。
2. 点击 **Utilities** 选项卡。
3. 选择您需要安装的工具。
4. 点击窗口右下角的 **Install** 按钮。
5. 工具安装开始进行，完成安装后将提醒您重启。
6. 点击 **OK** 按钮完成安装。
7. 重新启动您的电脑。

BIOS 设置

在正常情况下，默认设置为系统稳定提供最佳性能。您应该**始终保持默认设置**，以避免可能出现的系统损坏或无法开机，除非您熟悉 BIOS 设置。

注意

- *为了获得更好的系统性能，BIOS 项目描述不断更新。因此，这些描述可能有些稍微的不同，仅供参考。您也可以参考 BIOS 项目描述的**帮助**信息面板。*
- *本章中的图片仅供参考，可能与您所购买的产品而有差异。*

进入 BIOS 设置

在开机程序中，当屏幕上出现 **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** 信息，按下 **Delete** 键。

功能键

F1： 主题帮助

F2： 添加/删除一个最喜欢的项目

F3： 进入 Favorites 客制化选单功能菜单

F4： 进入 CPU 规格菜单

F5： 进入 Memory-Z 菜单

F6： 载入优化设置默认值

F7： 高级模式和 EZ 模式之间切换

F8： 载入超频参数

F9： 保存超频参数

F10： 保存更改并重新启*

F12： 采取截图并将其保存到 U 盘中 (仅适用于FAT/ FAT32 格式)。

Ctrl+F： 进入搜索页面

* 当您按 F10 时，会出现一个确认窗口，它提供了变更信息。请依您的需求选择 Yes 或 No。

重启 BIOS

您可能需要还原默认的 BIOS 设置来解决某些问题。有几种方法来重启 BIOS：

- 转到 BIOS，然后按 **F6** 载入优化设置默认值。
- 短路主板上的**清除 CMOS** 跳线。

注意

*在清除 CMOS 数据之前，请确保计算机已关机。请参考**清除 CMOS** 跳线部分，以了解重启 BIOS 的相关信息。*

更新 BIOS

使用 M-FLASH 更新 BIOS

更新前：

请从 MSI 的网站下载符合您主板型号的最新 BIOS 文件。然后将 BIOS 文件保存到 U 盘中。

更新 BIOS：

1. 插入内有欲更新文件的 U 盘到 USB 端口上。
2. 请参考以下方法进入 flash 模式。
   - 在 POST 过程中重启并按 **Ctrl + F5** 键，然后单击 **Yes** 以重新启动系统。
   - 在 POST 过程中重启并按 **Del** 键进入 BIOS。单击 **M-FLASH** 按钮，然后单击 **Yes** 以重新启动系统。
3. 选择一个 BIOS 文件执行 BIOS 更新过程。
4. 出现提示时，使用**多重-BIOS开关**切换到目标 BIOS ROM，然后单击 **Yes** 开始恢复 BIOS。
5. 刷新 100% 完成后，系统将自动重启。

使用 MSI DRAGON CENTER 更新软件更新 BIOS

更新前：

请确认已安装 LAN 驱动程序以及正确设置因特网连接。

更新 BIOS：

1. 安装并运行 MSI DRAGON CENTER 更新软件。
2. 选择 **BIOS Update**。
3. 点击 **Scan** 按钮。
4. 点击 **Download** 图标下载并安装最新的 BIOS 文件。
5. 单击 **Next**，选择 **In Windows mode**。然后再单击 **Next** 以及 **Start** 以开始更新 BIOS。
6. 刷新 100% 完成后，系统将自动重启。

EZ 模式

EZ 模式，它提供了基本的系统信息，并允许您配置基本设置。请通过按**设置模式开关**或**F7** 功能键进入高级模式下，来配置高级 BIOS 设置。



• **XMP 开关** - 点击内圈开启或关闭 XMP (扩展内存配置文件)。切换外圈选来 XMP 配置文件。此开关仅当 XMP 内存模块安装时支持。

• **设置模式开关** - 按此选项卡或 **F7** 键至高级模式和 EZ 模式之间切换。

• **截图** - 点击此选项卡或 **F12** 键来采取截图并将其保存到 USB 启动盘中 (仅适用于 FAT/FAT32 格式)。

• **搜索** - 点击此选项卡或 **Ctrl+F** 键，搜索页面将显示。它允许您通过 BIOS 项目名称搜索，输入项目名称查找项目列表。将鼠标移动到空白处，然后右键单击鼠标退出搜索页面。

注意

在搜索页面中，只有F6，F10 和 F12 功能键可用。

• **语言** - 允许您选择 BIOS 设置语言。

• **系统信息** - 显示 CPU/ DDR 速率，CPU/ MB 温度，MB/ CPU 类型，内存大小，CPU/ DDR 电压，BIOS 版本和创建日期。

• **启动设备优先权栏** - 您可以移动设备图标来改变启动设备优先权。从高到低的引导优先级是左到右。

• **信息显示** - 点击在左侧的 **CPU, Memory, Storage, Fan Info** 以及 **Help** 按钮来显示相关信息。

• **功能按钮** - 通过点击它们各自的按钮启用或禁用 **LAN 可选 ROM, M.2/ Optane Genie, 高清音频控制器, AHCI, RAID, CPU 风扇故障警告控制**和 **BIOS Log Review** 。

• **M-Flash** - 点击此按钮可以显示 **M-Flash** 菜单，它提供以 USB 启动盘方式来更新 BIOS。

• **硬件监视器** - 点击此按钮可以显示 **Hardware Monitor** 菜单，允许您通过百分比设置控制风扇转速。

• **Favorites 客制化选单功能菜单** - 按下 **F3** 键即可进入 **Favorites 客制化选单功能**菜单。它允许您创建您的个人 BIOS 菜单，您可以保存和访问最喜欢/最常用 BISO 设置系统。

▪ **默认主页** - 允许您选择 BIOS 菜单 (例如：SETTINGS 菜单，OC 菜单...,等) 作为 BIOS 主页。

▪ **Favorite1~5(最爱 1~5)** - 允许您将经常使用/爱好的 BIOS 设置选项加入到一个页面中。

▪ **将 BIOS 选项加入到一个最爱页面中 (最爱 1~5)**

1. 将鼠标移动到 BIOS 选项上，包含 BIOS 菜单及搜索页面。
2. 单击右键或按 **F2** 键。
3. 选择一个最爱的页面，然后点击 **OK**。

▪ **从最爱页面中删除 BIOS 选项**

1. 将鼠标移动到最爱的页面一个 BIOS 选项 (最爱 1~5)
2. 单击右键或按 **F2** 键。
3. 选择 **Delete** 并点击 **OK**。

高级模式

在 BIOS 设置中按**设置模式开关**或 **F7** 功能键可以在 EZ 模式和高级模式之间进行切换。



- **BIOS 菜单选择** - 下列选项是可用的：
  - **SETTINGS** - 允许您来指定芯片组和启动设备的参数。
  - **OC** - 允许您来调整频率和电压，增加频率可能获得更好的性能。
  - **M-FLASH** - 提供 USB 启动盘来更新 BIOS。
  - **OC PROFILE** - 允许您管理超频配置文件。
  - **HARDWARE MONITOR** - 允许您来设置风扇速度和检测系统电压。
  - **BOARD EXPLORER** - 提供主板上已安装的设备信息。
- **菜单显示** - 提供了可配置的 BIOS 设置和信息。

设置



System Status（系统状态）

▶ System Date

设置系统日期。使用<Tab>键在日期元素之间切换。

格式为<星期> <月> <日> <年>。

<day>　　星期，从星期日到星期六，由 BIOS 定义。只读。

<month>　　月份，从一月到十二月。

<date>　　日期，从1 到 31 可以用数字键修改。

<year>　　年，用户设置年份。

▶ System Time

设置系统时间，使用 tab 键切换时间。

格式为<时> <分> <秒>。

▶ SATA PortX/ M2_X

显示连接的 SATA/ M.2 设备信息。

注意

如果连接的 SATA 设备没有显示，请关闭计算机并重新检查设备和主板的 SATA 线及电源线的连接。

▶ System Information

显示详细的系统信息。包括 CPU 类型，BIOS 版本，和内存状态 (只读)。

▶ DMI Information

显示系统信息。台式机主板信息和机箱信息。(只读)。

Advanced（高级）

▶ PCI Subsystem Settings

设置 PCI，PCI express 界面的通讯协定以延迟时间。按 **Enter** 进入子菜单。

▶ **PEG X - Max Link Speed [Auto]**

设置 PCIe x16 插槽的 PCI Express 通讯协议以符合不同的设备。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Gen1] 仅开启 PCIe Gen1 支持。

[Gen2] 仅开启 PCIe Gen2 支持。

[Gen3] 仅开启 PCIe Gen3 支持。

▶ **PCI Latency Timer [32]**

设置 PCI 界面设备的总线延迟。

[选项：32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 248 PCI 总线时钟]

▶ **Above 4G memory/ Crypto Currency mining [Disabled]**

开启或关闭使用 4G 以上的内存地址空间解码 64 位有能力的设备。它仅在系统支持 64 位 PCI 解码时可用。

[Enabled] 允许您使用 4x 以上的 GPU。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **ACPI Settings**

设置板载电源 LED 灯的 ACPI 参数。按 **Enter** 进入子菜单。

▶ **Power LED [Blinking]**

设置板载电源 LED 指示灯的闪烁方式。

[Dual Color] 电源指示灯变为另一种颜色以表示 S3 状态。

[Blinking] 电源指示灯闪烁以表示 S3 状态。

▶ **CPU Over Temperature Alert [Auto]**

开启或关闭 CPU 温度超过 80 摄氏度时的 CPU 过热警报。

▶ **Integrated Peripherals**

设置整合周边设备的参数，如网络，一般硬盘，USB 及音频。按 **Enter** 进入子菜单。

▶ **Onboard LAN Controller [Enabled]**

开启或关闭板载网络控制器芯片。

▶ **LAN Option ROM [Disabled]**

开启或关闭内置网络 ROM 的进阶设置。当 **Onboard LAN Controller** 开启时此项出现。

[Enabled] 开启板载网络 ROM。

[Disabled] 关闭板载网络 ROM。

▶ **Network Stack [Disabled]**

针对最佳化 IPv4 / IPv6 功能，设置 UEFI 网络堆栈。

[Enabled] 开启 UEFI 网络堆栈。

[Disabled] 关闭 UEFI 网络堆栈。

▶ **Ipv4 PXE Support [Enabled]**

当切换至 **Enabled**，系统的 UEFI 网络堆栈将支持 Ipv4 协议。此项在 **Network Stack** 开启时出现。

[Enabled] 开启 Ipv4 PXE 启动支持。

[Disabled] 关闭 Ipv4 PXE 启动支持。

▶ **Ipv6 PXE Support [Enabled]**

当切换至 **Enabled**，系统的 UEFI 网络堆栈将支持 Ipv6 协议。此项在 **Network Stack** 开启时出现。

[Enabled] 开启 Ipv6 PXE 启动支持。

[Disabled] 关闭 Ipv6 PXE 启动支持。

▶ **SATA Mode [AHCI Mode]**

设置板载 SATA 控制器的运行模式。

[AHCI Mode] 指定 SATA 存储设备为 AHCI 模式。AHCI (高级主控接口) 为您提供许多高级功能，以提高 SATA 存储设备的运行速度和效能。如全速命令队列 (NCQ) 和热插拔功能。

[RAID/Optane Mode] 开启 SATA 存储设备的 RAID 功能以及 NVMe 或 PCIe 存储设备的 Optane 功能。

▶ **M2_X-RST Pcie Storage Remapping [Disabled]**

开启或关闭 M.2 PCIe 设备的 Intel 快速存储技术。

▶ **M.2/Optane Genie [Disabled]**

开启或关闭 M.2 存储/傲腾内存。对于 M.2 存储，启用此功能后可使用 M.2 存储设备创建 RAID 卷。

▶ **SATAx Hot Plug [Disabled]**

用户可开启或关闭 SATA 热插拔支持。

[Enabled] 开启 SATA 端口的热插拔支持。

[Disabled] 关闭 SATA 端口的热插拔支持。

▶ **HD Audio Controller [Enabled]**

开启或关闭板载高清音频控制器。

▶ **Integrated Graphics Configuration**

调整整合式显卡的设置以优化系统。按 **Enter** 进入子菜单。

▶ **Initiate Graphic Adapter [PEG]**

选择一个显卡作为开机启动的第一显卡。

[IGD] 集成显卡做第一显卡。

[PEG] PCI-Express 独立显卡做第一显卡。

▶ **Integrated Graphics Share Memory [64M]**

在系统内存中选择一个固定的容量分配给集成显卡。默认是 64M。此项仅在 IGD Multi-Monitor 启用时出现。

▶ **IGD Multi-Monitor [Disabled]**

此功能是针对您插入独立显卡后，开启/关闭集成显卡的多屏幕输出功能。默认是关闭。此项仅在独立显卡设置为第一显卡时出现。

[Enabled] 开启集成显卡 (IGD) 多显示器输出功能。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **USB Configuration**

设置板载 USB 控制芯片及设备功能。按 **Enter** 进入子菜单。

▶ **USB Controller [Enabled]**

开启或关闭所有 USB 控制芯片。

▶ **XHCI Hand-off [Diasbled]**

此项给不支持 XHCI 的操作系统使用。当操作系统不支持 XHCI 时，开启 XHCI 切换 (XHCI hand-off)。

▶ **Legacy USB Support [Enabled]**

设置 USB 控制器对传统 USB 设备的支持。

[Auto] 连接 USB 设备后，系统将自动检测，并依据操作系统允许传统 USB 支持。

[Enabled] 在传统模式下开启 USB 支持。

[Disabled] 在传统模式下 USB 设备将无法使用。

▶ **Super IO Configuration**

设置系统 Super I/O 芯片参数，包括串行端口 (COM) 和并行端口 (LPT)。按 <Enter> 进入子菜单。

▶ **Serial (COM) Port 0 Configuration**

设置串行 (COM) 端口 x 的详细配置。按 **Enter** 键进入子菜单。

▶ **Serial Port [Enabled]**

开启或关闭串行端口。

▶ **Serial (COM) Port0 Settings [Auto]**

设置串行端口 0 。如果设置为 Auto，BIOS将自动优化 IRQ，您也可以手动进行设置。

▶ **Power Management Setup**

设置系统 ErP 电源管理及 AC 电源中断应对方式。按 **Enter** 进入子菜单。

▶ **ErP Ready [Disabled]**

根据 ErP 规定开启或关闭系统功耗。

[Enabled] 根据 ErP 规定优化系统功耗。系统不支持在 S4，S5 状态由 USB，PCI，PCIe 设备唤醒。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Restore after AC Power Loss [Power Off]**

设置当 AC 电源中断再恢复时系统的应对方式。

[Power Off] 修复 AC 掉电后，保持系统在关机状态。

[Power On] 修复 AC 掉电后，保持系统在开机状态。

[Last State] 恢复到系统在 AC 掉电发生前的状态（关闭/开启）。

▶ **System Power Fault Protection [Disabled]**

开启或关闭系统检测到异常电压输入时，是否继续开机。

[Enabled] 当开启此功能时，可以让系统因不当电压输入操作而保持关闭状态，以免系统受到严重损坏。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Windows OS Configuration**

对 Windows OS 配置的详细设置。按 Enter 进入子菜单。

▶ **Windows 10 WHQL Support [CSM]**

选择 CSM 或 UEFI 以运行指定的操作系统支持。

▶ **Windows 7 Installation [Disabled]**

Windows 7 中没有嵌入 XHCI 驱动程序。如果您想在安装 Windows 7 时使用 USB 装置，请启用此项。安装 Windows 7 后，禁用此项以获得更好的性能。

▶ **MSI Fast Boot [Disabled]**

MSI Fast Boot 是系统开机的最快方式。此项将关闭更多设备来加速系统开机时间，使其快速启动快于一般 **Fast Boot**。

[Enabled] 开启 MSI Fast Boot 功能，加速开机时间。以下 **Fast Boot** 字段将关闭和恢复。

[Disabled] 关闭 MSI Fast Boot。

注意

*当 MSI Fast Boot 开启时，您可使用 **MSI FAST BOOT** 应用程序进入 BIOS 设置。请参考 **Entering BIOS Setup** 部分以了解详细信息。*

▶ **Fast Boot [Enabled]**

开启或关闭 Windows 10 fast boot 功能。此项仅在 **MSI Fast Boot** 关闭时才可使用。

[Enabled] 开启 Fast Boot 配置以加快系统开机时间。

[Disabled] 关闭 Fast Boot 配置。

▶ **Internal GOP Configuration**

管理板载显卡输出协议 (GOP)。按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单在 **Windows 10 WHQL Support** 设置为 UEFI 时出现。

▶ **Secure Boot**

设置 Windows 安全开机，防止无授权人员的操作。按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单在 **Windows 10 WHQL Support** 设置为 UEFI 时出现。

▶ **Secure Boot Support [Disabled]**

开启或关闭安全启动支持。

[Enabled] 开启安全启动支持，设置安全启动。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Secure Boot Mode [Standard]**

选择安全启动模式。此项用于选择安全启动密钥的加载方式。此项在 **Secure Boot Support** 开启时出现。

[Standard] 系统将从 BIOS 自动加载安全密钥。

[Custom] 允许用户进行安全启动设置，手动加载安全密钥。

▶ **Key Management**

安全启动密钥管理。按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单在 **Secure Boot Mode** 设置为 **Custom** 时出现。

▶ **Wake Up Event Setup**

安全启动密钥管理。按 **Enter** 进入子菜单。

▶ **Wake Up Event By [BIOS]**

选择唤醒事件从 BIOS 或操作系统。

[BIOS] 激活以下项目，设置这些项目的唤醒事件。

[OS] 唤醒事件将从操作系统定义。

▶ **Resume By RTC Alarm [Disabled]**

开启或关闭系统是否由即时 (RTC) 闹铃唤醒。

[Enabled] 使系统能够按预定的时间/日期开机。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Date (of month) Alarm/ Time (hh:mm:ss) Alarm**

设置即时 (RTC) 闹铃的日期/ 时间。如果即时 (RTC) 闹铃的恢复设置为 [Enabled]，系统将在特定日期/小时/分钟/秒(使用 **+** 和 **-** 键选择日期和时间设置)自动恢复 (开机)。

▶ **Resume By PCI-E Device [Disabled]**

开启或关闭系统是否由 PCI-E扩充卡、内建网络控制器或第三方设备 USB 装置等唤醒功能。

[Enabled] 当检测到 PCIe 设备已激活或有输入信号时，唤醒系统的节电模式。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Resume By Onboard Intel LAN [Disabled]**

开启或关闭由板载 LAN 唤醒系统。

[Enabled] 当检测到 LAN 设备已激活或有输入信号时，唤醒系统的节电模式。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Resume by USB Device [Disabled]**

开启或关闭系统是否由 USB 设备唤醒。

[Enabled] 当检测到 USB 设备已激活时，唤醒系统的休眠状态。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Resume From S3/S4/S5 by PS/2 Mouse [Disabled]**

开启或关闭系统是否由 PS/2 鼠标唤醒。

[Enabled] 当检测到 PS/2 鼠标已激活时，唤醒系统的 S3/ S4/ S5 状态。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Resume From S3/S4/S5 by PS/2 Keyboard [Disabled]**

开启或关闭系统是否由 PS/2 键盘唤醒。

[Any Key] 当检测到任意键上 PS/2 键盘已激活，唤醒系统的 S3/ S4/ S5 状态。

[Hot Key] 当检测到热键上 PS/2 键盘已激活，唤醒系统的 S3/ S4/ S5 状态。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Hot Key [Ctrl+Space]**

选择组合键作为唤醒系统的热键。此项目会在您将以 PS/2 键盘将系统由 S3/S4/S5 状态唤醒的选项设为以 **Hot Key** 唤醒时出现。

▶ **Secure Erase+**

开启或关闭 Secure Erase+ 功能。**Secure Erase+** 是从固态硬盘有效擦除所有数据的最佳方式。请注意，启动 **Secure Erase+** 功能后，固态硬盘上的数据将被清除。

▶ **Intel (R) Ethernet Connection I219-V**

显示驱动程序信息和以太网控制器参数的配置信息。此项仅在 **Network Stack** 开启时出现。

Boot

设置系统开机设备的优先顺序。

▶ **Full Screen Logo Display [Enabled]**

设置系统开机自我测试时(POST)是否要显示全荧屏商标。

[Enabled] 显示全荧屏商标。

[Disabled] 显示 POST 信息。

▶ **GO2BIOS [Disabled]**

允许在开机时直接按下电源键 4 秒进入 BIOS 。

[Enabled] 当系统关闭时，长按电源按钮约 4 秒钟，系统将直接进入至 BIOS 设置。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Bootup NumLock State [On]**

设置系统开机时，NumLock 键是否开启。

▶ Info Block effect [Unlock]

设置帮助信息块的状态。

[Unlock] 滑动效果。

[Lock] 修复屏幕上的 **Help** 信息块。

▶ POST Beep [Disabled]

开启或关闭 POST 嘟嘟声。

▶ AUTO CLR_CMOS [Disabled]

当系统无法启动到操作系统并重新启动时，开启或关闭 CMOS 数据自动恢复。

▶ Boot Mode Select [LEGACY+UEFI]

设置依照目前安装的操作系统开机模式为传统或 UEFI 架构。当 **Windows 10 WHQL Support** 开启时，此项目将无法选择，BIOS 自动设置。

[UEFI] 仅支持 UEFI BIOS 启动模式支持。

[LEGACY+UEFI] 开启 Legacy BIOS 启动模式 和 UEFI BIOS 启动模式。

▶ FIXED BOOT ORDER Priorities

设置系统开机设备的优先顺序。

▶ Boot Option Priorities

这些项目用于对安装的系统开机设备进行优先顺序。

Security（安全）

▶ Administrator Password

设置系统管理密码。使用管理员密码的用户对变更 BIOS 项目具有所有权。设置管理员密码后，此项目的状态将显示 **Installed**。

▶ User Password

设置使用者密码。使用用户密码的用户对变更 BIOS 项目不具所有权。当设置管理员密码后，此项目将可用。设置完用户密码后，此项将显示为 **Installed**。

▶ Password Check [Setup]

选择要求密码的条件。

[Setup] 您需输入密码以进入 BIOS 设置。

[Boot] 您需输入密码以系统开机。

▶ Password Clear [Enabled]

开启或关闭清除 CMOS 状态，以清除设置的密码。

[Enabled] 清除 CMOS 后，密码将被删除。

[Disabled] 密码将永久保留。

注意

当选择管理员/用户密码项时，屏幕上会出现一个密码框。输入密码然后按下 ***Enter****。此次输入的密码将代替 CMOS 内存中先前所设的所有密码。系统将提示您确认密码。您也可按下* ***Esc*** *退出。*

若要清除密码，当提示输入新密码时按 ***Enter*** *键。会出现提示信息确认是否禁用密码。密码禁用后，您可在未认证状态下进入设置和 OS 。*

▶ Trusted Computing

设置 TPM (Trusted Platform Module) 功能。

▶ Security Device Support [Disabled]

开启或关闭 TPM 功能是否建立进入系统的密钥。

▶ Chassis Intrusion Configuration

按 **Enter** 进入子菜单。

▶ Chassis Intrusion [Disabled]

开启或关闭当机箱被打开时是否记录功能。此功能是适用于配有机箱入侵开关的机箱。

[Enabled]	一旦打开机箱，系统将记录并发送警告讯息。
[Reset]	清除警告讯息。清除后，请返回至 **Enabled** 或 **Disabled** 选项。
[Disabled]	关闭此功能。

Save & Exit（存储和退出）

▶ Discard Changes and Exit

不存储任何变更并退出 BIOS 设置。

▶ Save Changes and Reboot

存储所有变更并重新开机。

▶ Save Changes

存储目前变更。

▶ Discard Changes

放弃所有变更并恢复到上一次的设定值。

▶ Restore Defaults

恢复或下载所有的初始设定值。

▶ Boot Override

安装的可启动设备将出现在此菜单中，您可选择其中一个作为启动设备。

OC



注意

- *仅建议高级用户手动超频您的电脑。*
- *超频没有任何保障，不正确的操作可能导致保修无效或严重损坏您的硬件。*

▶ OC Explore Mode [Normal]

开启或关闭对超频设置的一般或专业版本的显示。

[Normal] 在 BIOS 设置中提供正常的超频设置。

[Expert] 在 BIOS 设置中提供专业超频设置为有经验用户来配置。

注意: 对于专业模式超频设置我们使用 * 作为标志。

▶ CPU Ratio Apply Mode [All Core]*

设置 CPU 倍频的应用模式。此项仅在安装的 CPU 支持 **Turbo Boost** 时出现。

[All Core] 开启 **CPU Ratio**。所有的 CPU 内核都将以您在 **CPU Ratio** 中设置的 那一个 CPU 倍频值来运行。

[Per Core] 开启 **Core X X of X xxxx MHz**。为每一个 CPU 内核分别设置其倍频值。

[Turbo Ratio] 开启 **X-Core Ratio Limit**。此选项仅在安装的 CPU 支持此功能时出现。

▶ X-Core Ratio Limit [Auto]*

允许您在 Turbo Boost 模式下设定 CPU 不同核心数的倍频值。这些项仅在 **CPU Ratio Apply Mode** 设置为 **Turbo Ratio** 时出现。

▶ Adjusted CPU Frequency

显示已经调整的 CPU 频率。只读。

▶ Core X X of X xxxx MHz [Auto]*

允许您在 Turbo Boost 模式下设定 CPU 不同核心数的倍频值。这些项仅在 **CPU Ratio Apply Mode** 设置为 **Per Core** 时出现。

▶ CPU Ratio Offset When Running AVX [Auto]

设置一个偏移值以降低 CPU 核心比率。当运行 AVX 指令集时，它有利于帮助散热。如果设置为 Auto，BIOS 将自动配置此设置。此项在安装的 CPU 支持此功能时出现。

▶ Ring Ratio [Auto]

设置 ring ratio 选项。有效值范围取决于已安装的 CPU。

▶ Adjusted Ring Frequency

显示已经调整的 Ring 频率。只读。

▶ GT Ratio [Auto]

设置板载显卡比率。有效值范围取决于已安装的 CPU。

▶ Adjusted GT Frequency

显示已经调整的板载显卡频率。只读。

▶ Misc Setting*

按 Enter，+ 或 - 键来打开或关闭下列与 CPU 相关的 3 项功能。

▶ EIST [Enabled]*

开启或关闭改进的 Intel® SpeedStep 技术。

[Enabled] 开启 EIST，动态的调整 CPU 电压和内核频率。它可以减少耗电量和发热量。

[Disabled] 关闭 EIST。

▶ Intel Turbo Boost [Enabled]*

开启或关闭 Intel® Turbo Boost。此项在安装的 CPU 支持此功能时出现。

[Enabled] 开启此功能它会自动提升高于额定规格的 CPU 性能。当应用程序需要处理器达最高性能状态时。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ Extreme Memory Profile (X.M.P.) [Disabled]

X.M.P. (扩展内存配置文件) 是内存模组提供的超频技术。请开启 XMP 或内存模组配置文件以超频内存。此项在被安装的内存模组支持 X.M.P. 技术时可用。

▶ DRAM Reference Clock [Auto]*

设置 DRAM reference clock 选项，有效值范围取决于已安装的 CPU。此项在安装的 CPU 支持此调整时出现。

▶ DRAM Frequency [Auto]

设置内存频率选项。请注意我们无法保证超频动作。

▶ Adjusted DRAM Frequency

显示已调整的内存频率。只读。

► **Memory Try It ! [Disabled]**

此功能通过选择最优化的内存预设值来提高内存兼容性和性能。

► **DRAM Timing Mode [Link]**

选择内存时序模式。

[Link] 允许用户手动为所有内存通道配置内存时序。

[UnLink] 允许用户手动为各自内存通道配置内存时序。

► **Advanced DRAM Configuration**

按 **Enter** 进入子菜单。用户可以为内存的每个/所有通道设置内存时序 。内存时序改变后系统可能变得不稳定或无法启动。如果发生这种情况，请清除 CMOS 数据并且恢复默认设置。[参阅清除 CMOS 跳线/按钮章节来清除 CMOS 数据，并进入 BIOS 加载默认设置。]

► **Memory Fast Boot [Auto]***

开启或关闭内存每次开机时的初始化和自我检测。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Enabled] 对于内存系统将完全继续第一次开机的初始化和自检配置。当第一次开机后，内存不再需要初始化和自检，以便加快系统开机速度。

[Disabled] 每次启动内存模块都会初始化并自检。

► **CPU Voltages control [Auto]**

这些选项允许您设置与 CPU 相关的指定电压。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动设置电压或者您可以手动地设置它。

► **DRAM Voltages control [Auto]**

这些选项允许您设置与内存相关的指定电压。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动设置电压或者您可以手动地设置它。

► **CPU Memory Changed Detect [Enabled]***

此项开启或关闭 CPU 或内存变更后，系统开机发出警告信息。

[Enabled] 系统会在开机时发出警告信息和您必须为新设备载入默认值。

[Disabled] 关闭此功能，当 CPU 或内存更改时，仍使用当前设置。

► **CPU Specifications**

按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单显示已安装 CPU 的信息。您也可以通过按 [F4] 在任何时间访问此信息菜单。只读。

► **CPU Technology Support**

按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单显示安装 CPU 的键功能。只读。

▶ MEMORY-Z

按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单显示所有设置和已安装内存时序。您也可以任何时间通过长按 [F5] 来访问此信息菜单。

▶ DIMMA1/A2/B1/B2 Memory SPD

按下 **Enter** 进入子菜单。子菜单显示已安装内存信息。只读。

▶ CPU Features

按 **Enter** 进入子菜单。

▶ Hyper-Threading [Enabled]

这个技术把在处理器内部的多个内核当做两个可以同时执行指令的逻辑处理器。用这种方法，系统性能得到了极大的提高。此项在安装的 CPU 支持该技术时出现。

[Enable] 开启 Intel Hyper-Threading 技术。

[Disabled] 如果操作系统不支持 HT 功能关闭此项。

▶ Active Processor Cores Control [All]

允许您选择 CPU 活动核心的数目。

▶ Limit CPUID Maximum [Disabled]

开启或关闭扩展的 CPUID 值。

[Enabled] 对于一些较旧的不支持扩展 CPUID 值的操作系统，BIOS 限制 CPUID 输入值的最大值，以便解决启动阶段的一些问题。

[Disabled] 使用实际最大的 CPUID 输入值。

▶ Intel Virtualization Tech [Enabled]

开启或关闭 Intel 虚拟化技术。

[Enabled] 开启 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。系统表现就好像虚拟的多个系统。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ Intel VT-D Tech [Disabled]

开启或关闭 Intel VT-D (Intel Virtualization for Direct I/O) 技术。

▶ Hardware Prefetcher [Enabled]

开启或关闭硬件预取器 (MLC Streamer prefetcher)。

[Enabled] 允许 CPU 硬件预器存将数据和指令从内存自动预存到 L2 缓存器中。借此减少内存读取时间。

[Disabled] 关闭硬件预存器。

▶ Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

开启或关闭 CPU 的硬件预取器 (MLC Spatial prefetcher)。

[Enabled] 开启相邻高速缓存行预取功能。减少高速缓存延迟，提高特定应用程序性能。

[Disabled] 仅读取请求的高速缓存数据。

▶ CPU AES Instructions [Enabled]

开启或关闭 CPU AES (Advanced Encryption Standard-New Instructions) 支持。此项在安装的 CPU 支持此功能时出现。

▶ Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]

本项开启或关闭 Intel 适应热度监控功能以避免 CPU 过热。

[Enabled] CPU 过热会调整 CPU 核心频率速度。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ Intel C-State [Auto]

开启或关闭 Intel C-state。C-state 是一种由 ACPI 定义的处理器电源管理技术。

[Auto] 此设置由BIOS自动配置。

[Enabled] 检测系统空闲状态，并有效地减少 CPU 功耗。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ C1E Support [Disabled]

开启或关闭 C1E 功能为空闲时节省能耗。此项在 **Intel C-State** 选项为开启时出现。

[Enabled] 开启 C1E 功能减少 CPU 频率和电压以便在空闲时节省能耗。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ Package C State limit [Auto]

此项允许您选择 CPU C-state 级别为系统空闲时节省能耗。C-state 的选项取决于已安装的 CPU。此项在 **Intel C-State** 选项为开启时出现。

▶ CFG Lock [Enabled]

CFG 锁位，锁定或打开锁定 MSR 0xE2[15]。

[Enabled] 锁定该CFG锁位。

[Disabled] 打开该CFG锁位。

▶ Long Duration Power Limit (W) [Auto]

为 CPU Turbo Boost 模式设置长时间 TDP 功率限制。

▶ Long Duration Maintained (s) [Auto]

为 Long duration power Limit(W) 设置长时间 TDP 维持时间。

▶ Short Duration Power Limit (W) [Auto]

为 CPU Turbo Boost 模式设置短时间 TDP 功率限制。

▶ CPU Current Limit (A) [Auto]
为 CPU Turbo Boost 模式设置最大电流限制。当电流超过设定的最大电流值时，CPU 会自动配置降频以便减少电流。

▶ FCLK Frequency [Auto]
设置 FCLK 频率。较低的 FCLK 频率有助于您去设置较高的基频频率。

▶ DMI Link Speed [Auto]
设置 DMI 速率。

▶ SW Guard Extensions (SGX) [Software Control]
开启或关闭 Intel SGX。

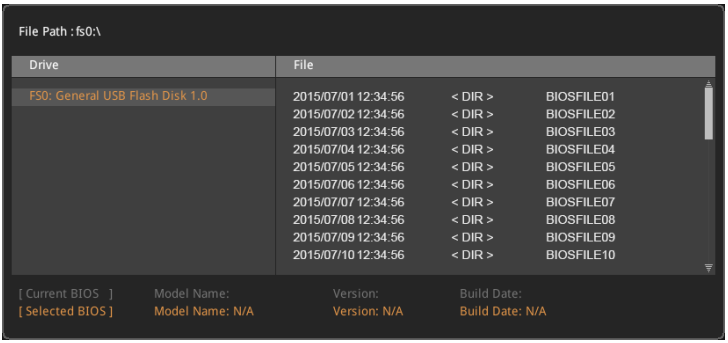
M-FLASH

M-Flash 功能允许您利用 U 盘更新 BIOS。请从 MSI 网站下载符合您主板型号的最新 BIOS 文件。然后将 BIOS 文件存到 U 盘。按以下步骤更新 BIOS。

1. 将内含更新档的 U 盘插入计算机。
2. 点击 **M-FLASH** 选项卡，会立即出现确认信息。点击 **Yes** 重启，进入刷新模式。



3. 系统将进入刷新模式，重启后将出现文件选项菜单。



4. 选取 BIOS 文件，进行 BIOS 更新。
5. 刷新进度 100% 完成后，系统会自动重新启动。

OC 档案



▶ Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6
超频档案 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6 管理。按 <Enter> 进入子菜单。

▶ Set Name for Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6
给当前超频档案命名。

▶ Save Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6
储存当前超频档案。

▶ Load Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6
载入当前超频档案。

▶ Clear Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6
清除当前超频档案。

▶ OC Profile Load from ROM
从 BIOS ROM 导入 OC 档案。

▶ OC Profile Save to USB
将当前超频档案保存到 U 盘中。仅限 FAT/ FAT32 格式。

▶ OC Profile Load from USB
从 U 盘中导入已存储的档案。仅限 FAT/ FAT32 格式。

硬件检测



▶ **温度和速度**

显示当前 CPU 温度，系统温度和风扇速度。

▶ **风扇管理**

- **PWM** - 允许您选择风扇运行的 PWM 模式。
- **DC** - 允许您选择风扇运行的 DC 模式。
- **风扇升/ 降时间** - 允许您设置风扇升/降的周期。
- **智能风扇模式项** - 允许您拖动渐变点以配置 **Smart Fan(智能风扇)**模式的风扇目标值。**Smart Fan(智能风扇)**可根据 CPU 温度自动控制风扇速度，使其保持在特定范围内。如果当前 CPU 温度达到目标值，**Smart Fan(智能风扇)**功能将被激活。

注意

- *当您保存变更并重启系统后，变更的设置才会有效。*
- *在切换 PWM/ DC 模式后，确保风扇工作正常。*

▶ **设置按钮**

- **All Full Speed (全速)** - 设置所有 CPU/ 系统风扇以全速运行。
- **All Set Default (默认所有设置)** - 设置所有 CPU/ 系统风扇以默认速度运行。
- **All Set Cancel (取消所有设置)** - 放弃所有变更，将 CPU/ 系统风扇速度恢复到先前设定值。

▶ **温度/电压显示**

显示 CPU，系统，内存的当前温度/电压。

英特尔® 傲腾™ 内存组件

英特尔® 傲腾™ 内存可以加速 Windows 10 64 bit 操作系统。本章节将描述如何安装和移除英特尔® 傲腾™ 内存模块。

系统需求

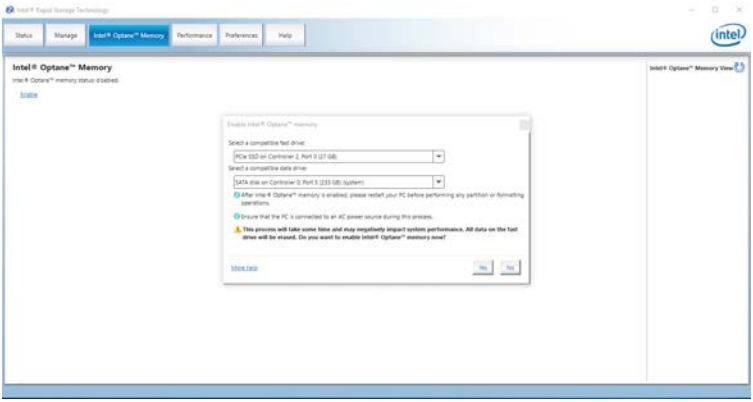
- 支持英特尔® 傲腾™ 内存的 MSI® 主板
- 支持第 8 代或更新的英特尔® 酷睿™ - i 处理器
- 支持英特尔® 快速存储技术 (Intel® RST) 16 或更高版本驱动程序的系统 BIOS
- 操作系统：Windows 10 64 bit (UEFI 模式)
- 英特尔® 傲腾™ 内存模块

安装英特尔® 傲腾™ 内存

安装英特尔® 快速存储技术 16 或更高版本。

1. 更新 BIOS (参考**更新 BIOS** 一章)。
2. 安装英特尔® 傲腾™ 内存模块。
   - 关闭系统电源。
   - 参考**规格**一章的内容来确定您的英特尔® 傲腾™ 内存模块的安装位置。
   - 将英特尔® 傲腾™ 内存模块安装至 M.2 接口。
3. 开启 M.2/Optane Genie
   - 开机并按 **Delete** 键进入 BIOS 设置菜单。
   - 通过点击 **M.2/Optane Genie** 项目启用 M.2/Optane Genie。
   - 点击对话框中的 **OK** 键。
   - 按 **F10** 保存并退出。
4. 安装英特尔® 快速存储技术
   - 重启系统到操作系统。
   - 将 MSI 驱动程序光盘插入光驱。
   - 点击 **Select to choose what happens with this disc** 弹出式通知，然后选择 **Run DVDSetup.exe** 来打开安装程序。如果从 Windows 控制面板关闭 AutoPlay 功能，您仍然可以从 MSI 驱动程序光盘的根路径手动执行 **DVDSetup.exe**。
   - 在 **Drivers/Software** 选项卡下，选中 **Intel RAID Drivers** 复选框。
   - 点击 **Install** 按钮。
   - 当提示您重新启动时，单击 **OK** 按钮完成。
   - 重启系统。

5. 启用英特尔® 傲腾™ 内存。
   - 运行英特尔®快速存储技术软件。
   - 点击 **Intel® Optane™ Memory** 选项卡，然后单击 **Enable**。
   - 点击对话框中的 **Yes** 。



6. 重启系统。

警告

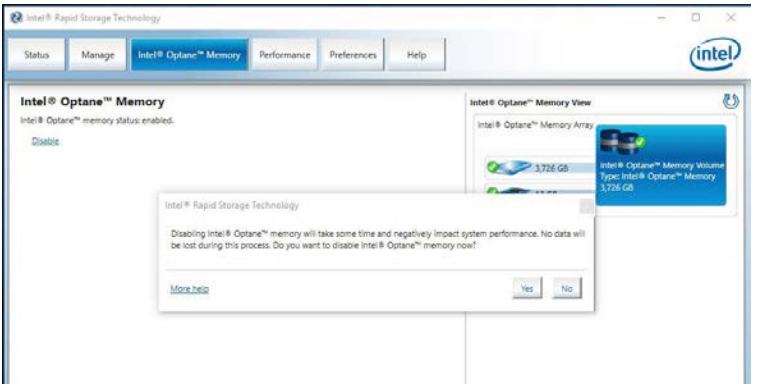
若您启用英特尔® 傲腾™ 内存，为避免严重损坏您的操作系统，请遵循以下注意事项：

- ***请勿在 BIOS 中将 SATA 模式重置为 AHCI。***
- ***请勿恢复到旧版本 BIOS。***
- ***请勿移除英特尔® 傲腾™内存模块。***
- ***请勿更换为不支持英特尔® 傲腾™内存技术的处理器。***

移除英特尔® 傲腾™ 内存

如果您不想再使用英特尔® 傲腾™ 内存，请您在移除英特尔® 傲腾™ 内存前先关闭英特尔® 傲腾™ 内存这一功能，这样可以避免损坏操作系统。请依照以下步骤来移除英特尔® 傲腾™ 内存模组。

1. 关闭英特尔® 傲腾™ 内存功能。
   - 通过英特尔® 傲腾™ 内存应用软件(Intel® Rapid Storage Technology) 来关闭英特尔® 傲腾™ 内存。
   - 点击对话框中的 **Yes**。



   - 重启系统。
2. 关闭 M.2/ Optane Genie
   - POST 过程中按 **Delete** 键进入 BIOS 设置菜单。
   - 单击 **M.2/ Optane Genie** 项目关闭 M.2/ Optane Genie。
   - 点击对话框中的 **OK**。
   - 按 **F10** 保存并退出。
3. 移除英特尔® 傲腾™ 内存模块。
   - 关闭系统电源。
   - 移除英特尔® 傲腾™ 内存模块。

故障排除

在将主板送至 RMA 维修之前，请先参考故障排除指南查看您的主板故障是否与如下情况类似。

未连接电源

• 将 AC 掉电连接线安全连接至电源输出插孔。

• 检查像 **ATX_PWR1, CPU_PWR1** 这样的 ATX 电源接口是否全部从电源供应器连接到主板。

• 有些电源供应器背面有电源开关，确保您已打开此开关。

• 检查电源开关连接线是否正确连接至 **JFP1** 排针转接口。

• 确保您已将**清除 CMOS** 功能跳线 **JBAT1** 设置为 **Keep DATA**。

• 使用另一个电压相等或更大的可用电源供应器进行测试。

已连接，但未检测到信号

• 将监视器的电源接线安全连接至电源输出插孔。

• 确保监视器已打开。

• 选择监视器上的不同输入端口。

• 如果听到 3 声长的嘟嘟声，请移除所有内存模块，并尝试在 **DIMMA2** 插槽仅先安装一个内存模块，然后重新启动计算机。

• 如果听到 1 声长的，2 声短的嘟嘟声，请移除并重新安装显卡，然后重新启动计算机。

• 使用其他可用显卡进行测试。

更新 BIOS 后，计算机无法启动

• 清除 CMOS。

• 使用第二个 BIOS 来启动系统（仅适用于装有双 BIOS 的主板）

遗失 BIOS 密码

• 清除 CMOS，但这会导致您遗失 BIOS 中所有的自定义设置。

没有音频

• 调整音量。

• 将扬声器/耳机连接到主板的后置 IO 面板上的音频接口。

• 移除第二个扬声器/耳机，HDMI 电线及 USB 音频设备。

• 使用其他可用扬声器或耳机进行测试。

没有网络

• 确保您已安装网络芯片组驱动程序。

• 确保您已正确连接网线并且网络端口 LED 灯正确显示。

• 验证您的 TCP/ IP 设置。

• 重新启动或重设路由器。

• 使用其他可用网线进行测试。

USB 设备无法正常工作

• 确保您已安装 U 盘驱动程序。

• 检查您的 USB 设备已在 Windows® 设备管理器上市。

• 将 USB 设备连接到主板的后置 IO 面板的其他 USB 接口。

常规事项

FCC 无线电频率干扰声明

请注意：本设备经测试证实，符合 FCC 规则第 15 部分关于 B 级数字设备的限制要求。这些限制旨在为居民区安装提供防止有害干扰的合理保护。此设备会产生、使用和发射无线电频率能量，如果不按照指导说明进行安装和使用，可能会对无线电通讯通信造成有害干扰。但是，不保证在特定安装条件下不会产生干扰。如果本设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰（可以通过开启或关闭设备电源来确定），用户可以尝试采取下面一项或多项措施来消除干扰：

- 调节接收天线的方向或位置。
- 增加设备与接收器之间的距离。
- 将此设备和接收设备连接到不同电路的电源插座上。
- 向代理商或有经验的无线电/电视技术人员咨询以获得帮助。

声明：若未经符合性责任方的明确许可而进行任何变更或修改，会导致用户失去使用此设备的资格。

经测试符合 FCC 规则 FOR HOME OR OFFICE USE

此设备符合 FCC 规则第 15 部分的要求。其运行符合下面两个条件：
(1) 此设备不得导致有害干扰，并且
(2) 此设备必须承受任何接收到的干扰，包括可能导致异常操作的干扰。

CE 认证

带有 CE 标志的产品符合以下欧盟指令中的一项或多项：
RED 2014/53 / EU; 低压指令 2014/35 / EU; EMC 指令 2014/30 / EU; RoHS 指令 2011/65 / EU。
遵守这些指令是使用适用的欧洲统一标准进行评估。
监管事项的联络点是微星，MSI-NL Eindhoven 5706 5692 ER Son。

C-Tick 合规

N1996

电池信息

欧盟：

电池，电池组和蓄电池不同于不需分类的家庭生活垃圾。请遵守公共回收流程或依据当地法律来处理。

台湾：

廢電池請回收
为了更好的保护环境。废电池应该单独收集回收或特殊处理。

加州，美国：

按钮电池可能含有高氯酸盐材料，当回收或处置时需要特殊处理。
更多信息请访问：
http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/

小心：使用不符合产品规格的电池，可能会造成爆炸。
请使用制造商建议相同或同类型的电池代替。

化学物质信息

遵守相关化学物质法规，例如欧盟 REACH 法规（欧盟国会和参议会 EC 第1907/2006 号规章），MSI 产品包含的化学物质信息请访问：
http://www.msi.com/html/popup/csr/evmtprtt_pcm.html

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) 声明

简体
为了保护全球环境和环保人士，MSI，必须提醒您：
欧盟已制订有关废电机电子设备法令，亦即自 2005 年 8 月 13 日生效的 2002/96/EC，明文规定「电机电子设备产品」不可再以都市废弃物处理，且所有相关电子设备制造商，均须在产品使用寿命结束后进行回收。MSI 符合在销往欧盟的 MSI 品牌产品生命期终止的产品回收要求。您可以将这些产品退回到本地回收点。

环境方针

- 本装置及其零组件在设计时即设定为再利用和回收，请勿在达到使用寿命时任意丢弃。
- 用户应联系当地的授权回收点，回收并处置达到使用寿命的产品。
- 如需更多回收信息，请访问微星网站并找到最近的经销商。
- 用户也可以向 gpcontdev@msi.com 发送电子邮件与我们联系，了解关于废弃处理，收回，回收，拆解微星产品的信息。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	×	○	○	○	○	○
电池**	×	○	○	○	○	○
外部信号连接头	×	○	○	○	○	○
线材	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求，但所有部件都符合欧盟RoHS要求。

* 印刷电路板组件：包括印刷电路板及其构成的零部件。

** 电池本体上如有环保使用期限标识，以本体标识为主。

■ 上述有毒有害物质或元素清单会依型号之部件差异而有所增减。

■ 产品部件本体上如有环保使用期限标识，以本体标识为主。

限用物质含有情况标示声明书

单元	限用物质及其化学符号					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr^{+6})	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板	○	○	○	○	○	○
电子元件	—	○	○	○	○	○
金属机构件	—	○	○	○	○	○
塑料机构件	○	○	○	○	○	○

备考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 系指限用物质之百分比含量超出百分比含量基准值。

备考2. “○” 系指该项限用物质之百分比含量未超出百分比含量基准值。

备考3. “—” 系指该项限用物质为排除项目。

版权声明

msi © 2019 版权归微星国际股份有限公司所有。

MSI 标志为微星科技公司注册所有，本文档提及其他所有商标是其各自所有者的资产。我们精心准备了本文档，但不保证其内容准确无误。我们的产品会不断改进，因此保留进行变更的权利，恕不另行通知。

技术支持

若系统发生故障并且用户手册中未提供解决办法，请与销售商或当地经销商联系。此外，尝试下列帮助资源也可获得进一步指导。

- 访问 MSI 网站以了解常见问题及解答、技术指南、BIOS 更新、驱动程序更新和其他信息：http://**www.msi.com**
- 联系我们的技术支持人员：http://**register.msi.com**

修订历史

版本：1.0，首次发布：2019/06
版本：1.1，更新发布：2019/07