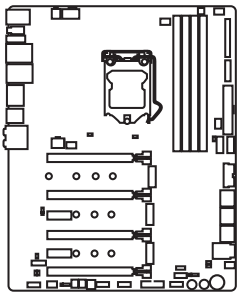
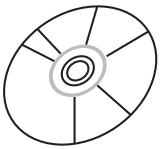
开箱

感谢您购买 MSI® **Z270 XPOWER GAMING TITANIUM** 主板。请检查您的主板箱内包含以下项目。若有缺失，请尽快联系经销商。



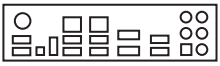
主板



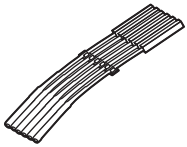
驱动程序和工具光盘



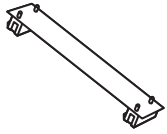
主板用户指南



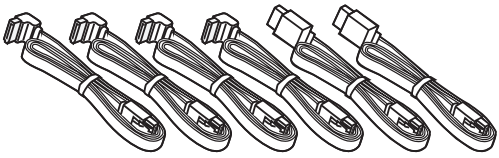
后置 I/O 挡板



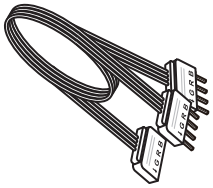
V-Check 数据线 x6



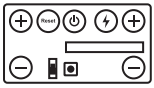
SLI 桥连接器



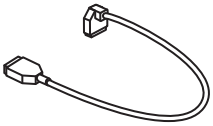
SATA 数据线 x6



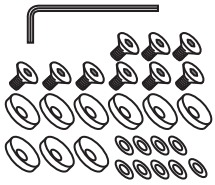
1 转 2 RGB LED 延长线 Y 电缆 80 厘米x1



超频控制板

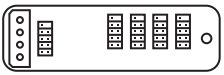


超频控制板电缆

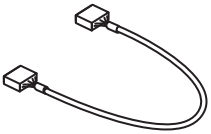


模块化螺丝包

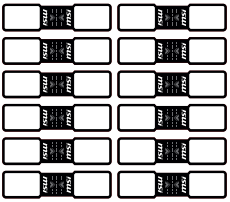
转下一页



USB Xpander



USB Xpander 电缆



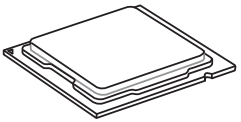
SATA 电缆标签

安全信息

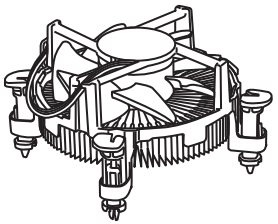
- 此包装中包含的的组件有可能到静电放电(ESD)损坏。请遵守以下注意事项,以确保成功组装计算机。
- 确保所有组件连接牢固。若连接不紧可能会导致计算机无法识别组件或无法开启。
- 拿起主板时请手持主板边缘,避免触及主板的敏感组件。
- 当拿取主板时,建议佩戴静电放电(ESD)腕带,以防止静电损坏其配置。如果 ESD 腕带无法使用,请在拿取主板前通过接触其它金属物体释放自身的静电。
- 在不安装主板时,请将主板放在静电屏蔽容器或防静电垫上。
- 在打开计算机前,确保计算机机箱内的主板或任何位置上没有松动的螺丝或金属组件。
- 在安装完成之前不要启动计算机。否则可能会导致组件永久性损坏以及伤害使用者。
- 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。

快速安装

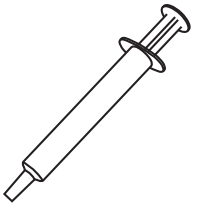
准备工具和组件



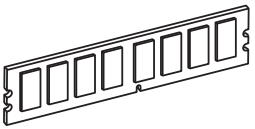
Intel® LGA 1151 CPU



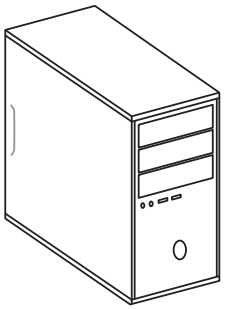
CPU 风扇



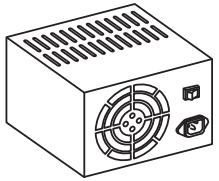
热胶



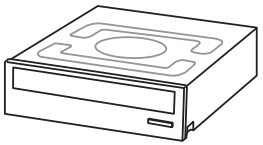
DDR4 内存



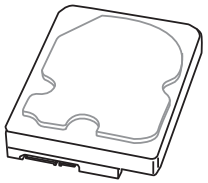
机箱



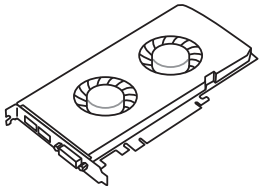
电源供应器



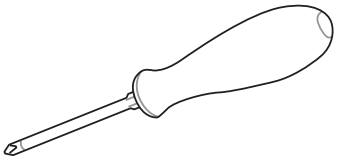
SATA DVD 光驱



SATA 一般硬盘



显卡



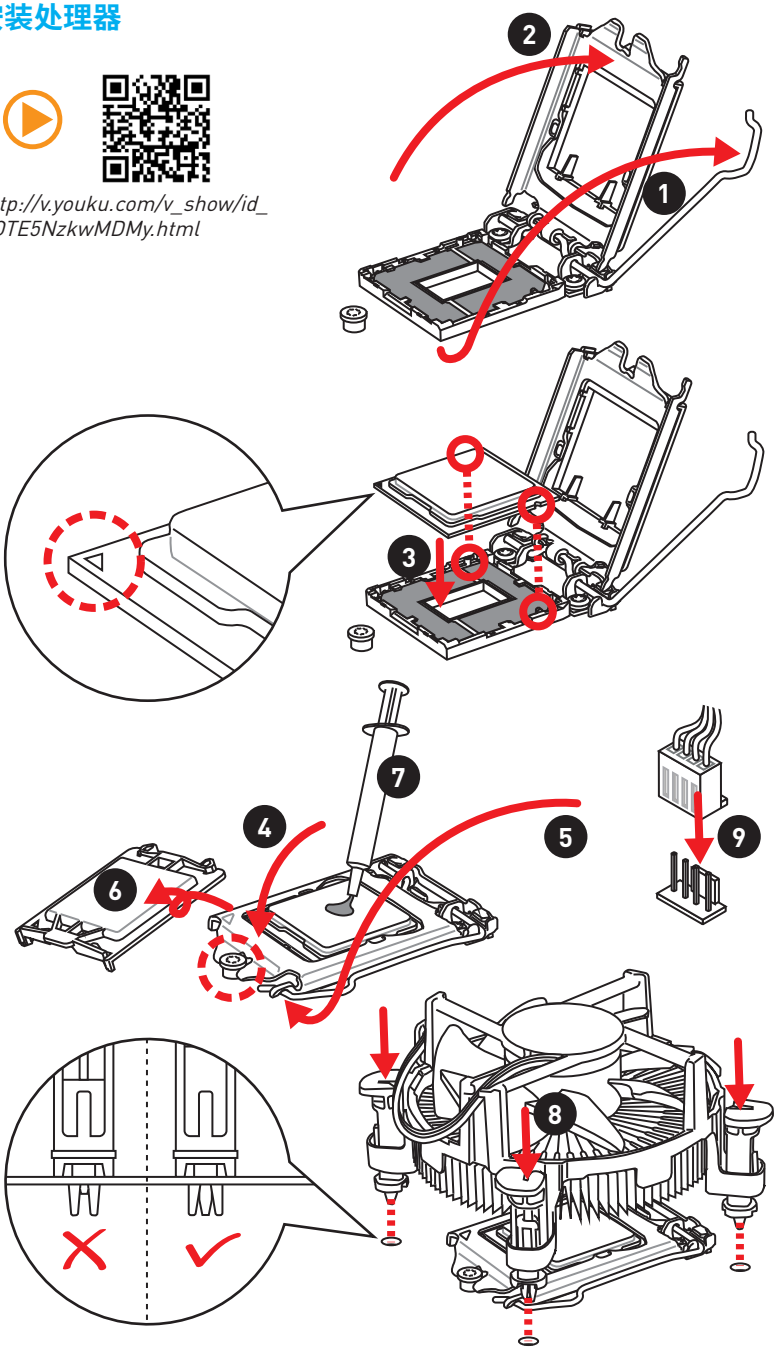
飞利浦螺丝刀



一包螺丝

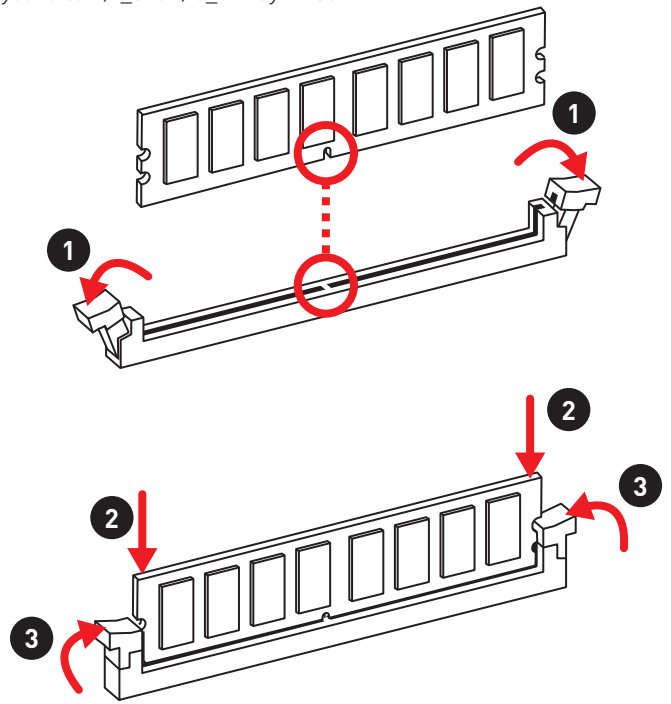
安装处理器

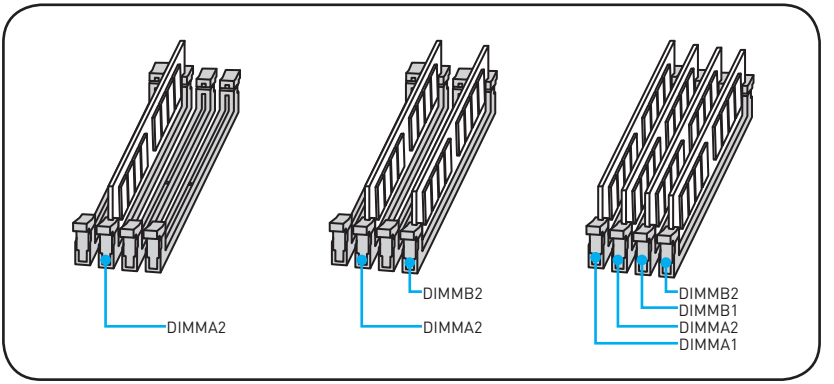
http://v.youku.com/v_show/id_XOTE5NzkwMDMy.html



安装 DDR4 内存

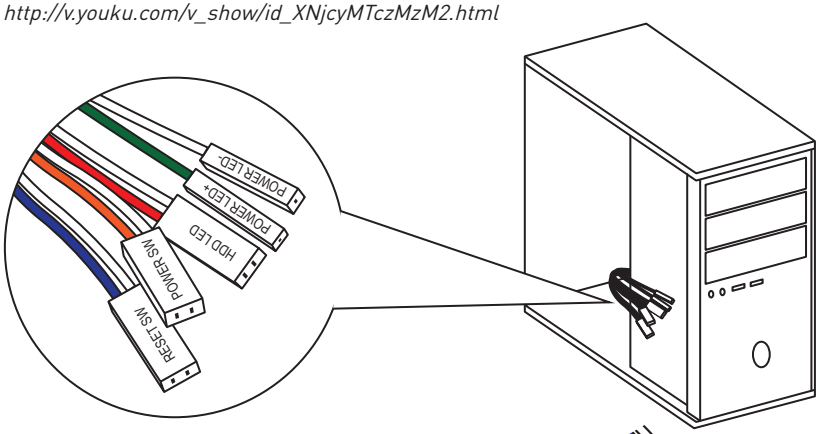
http://v.youku.com/v_show/id_XNzUyMTI5ODI4.html

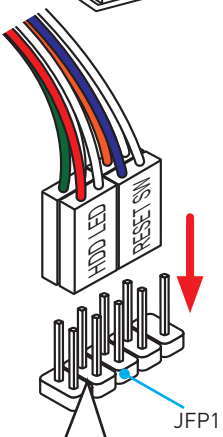


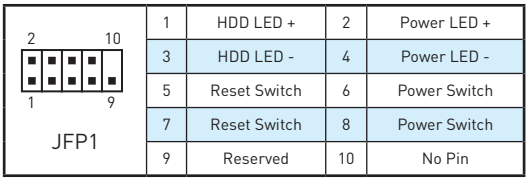


连接前置面板接头

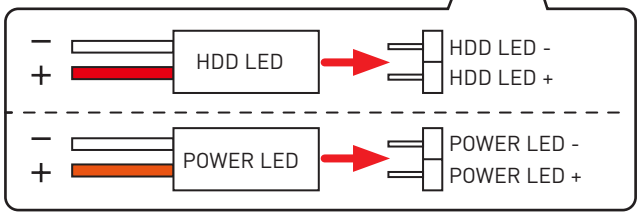
http://v.youku.com/v_show/id_XNjcyMTczMzM2.html



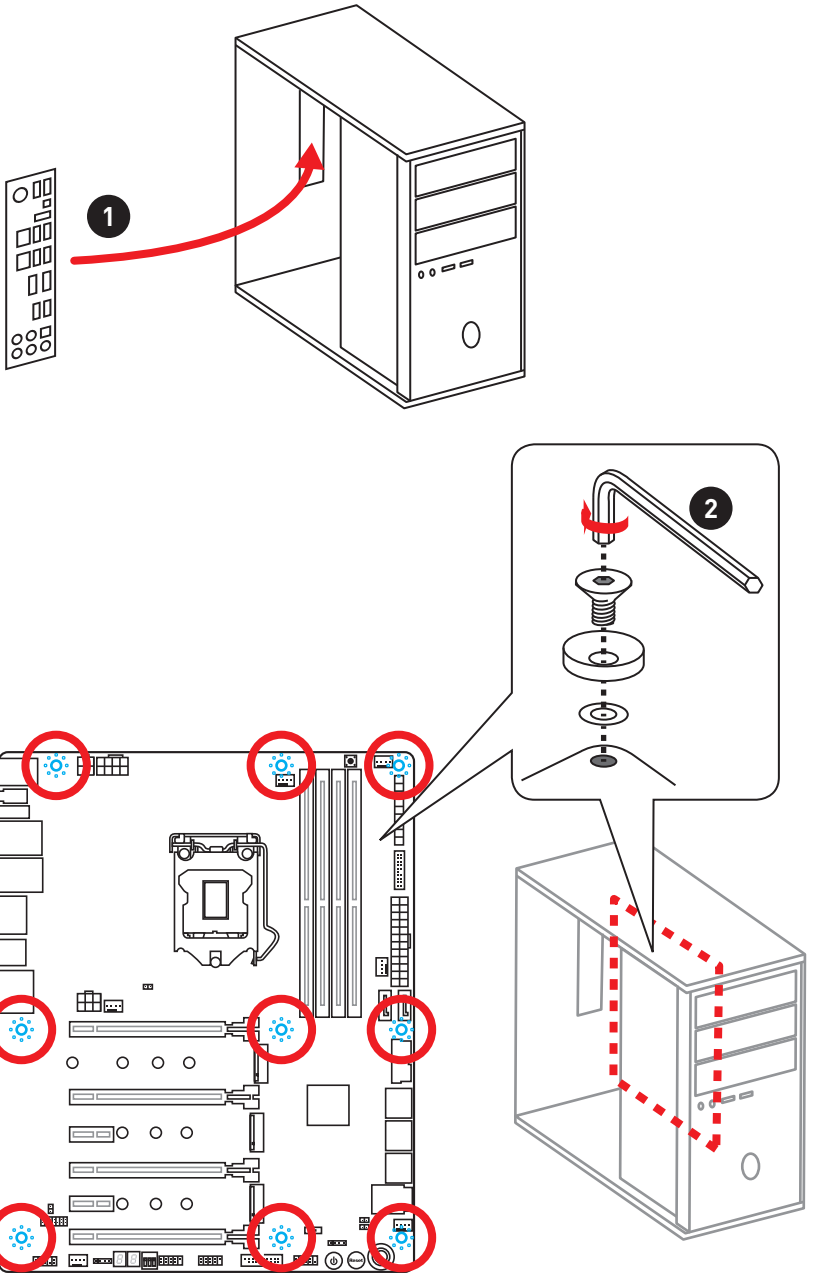




1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin

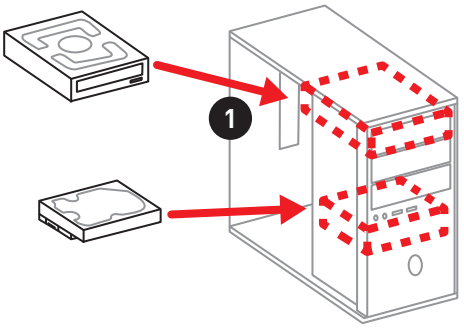


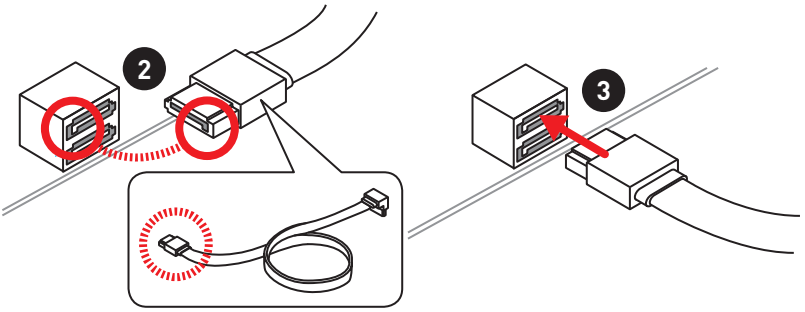
安装主板

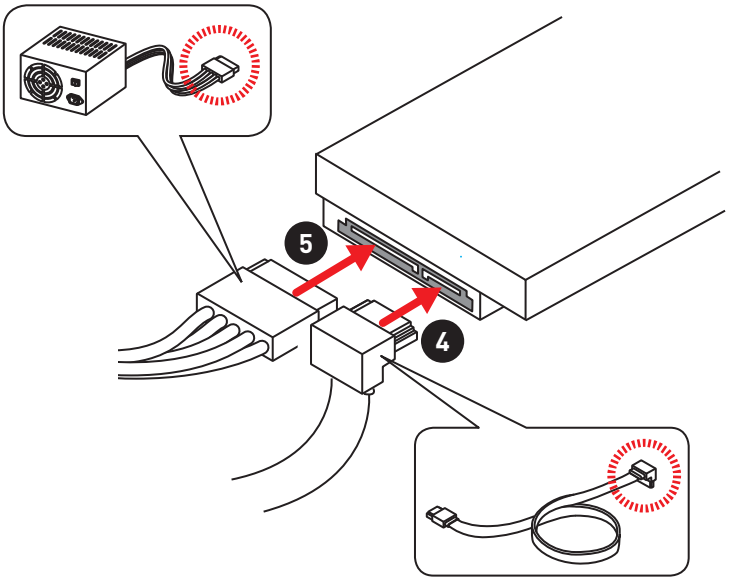


安装 SATA 设备

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

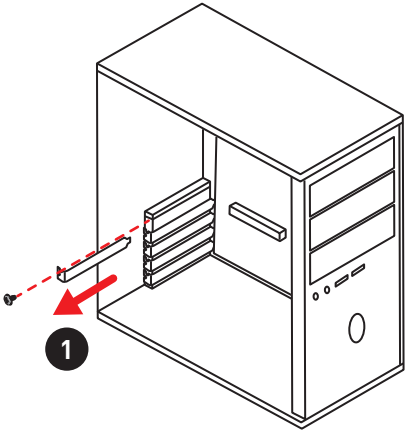


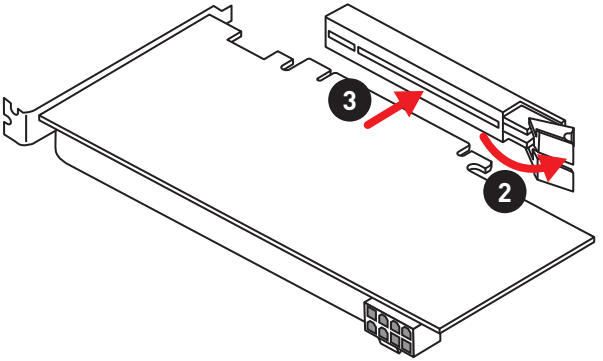


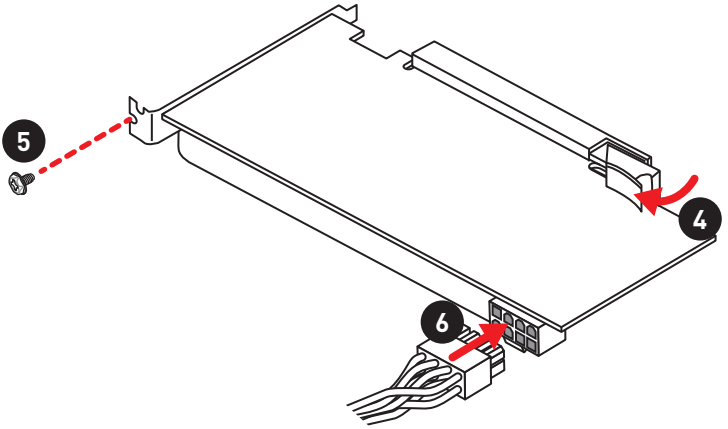


安装显卡

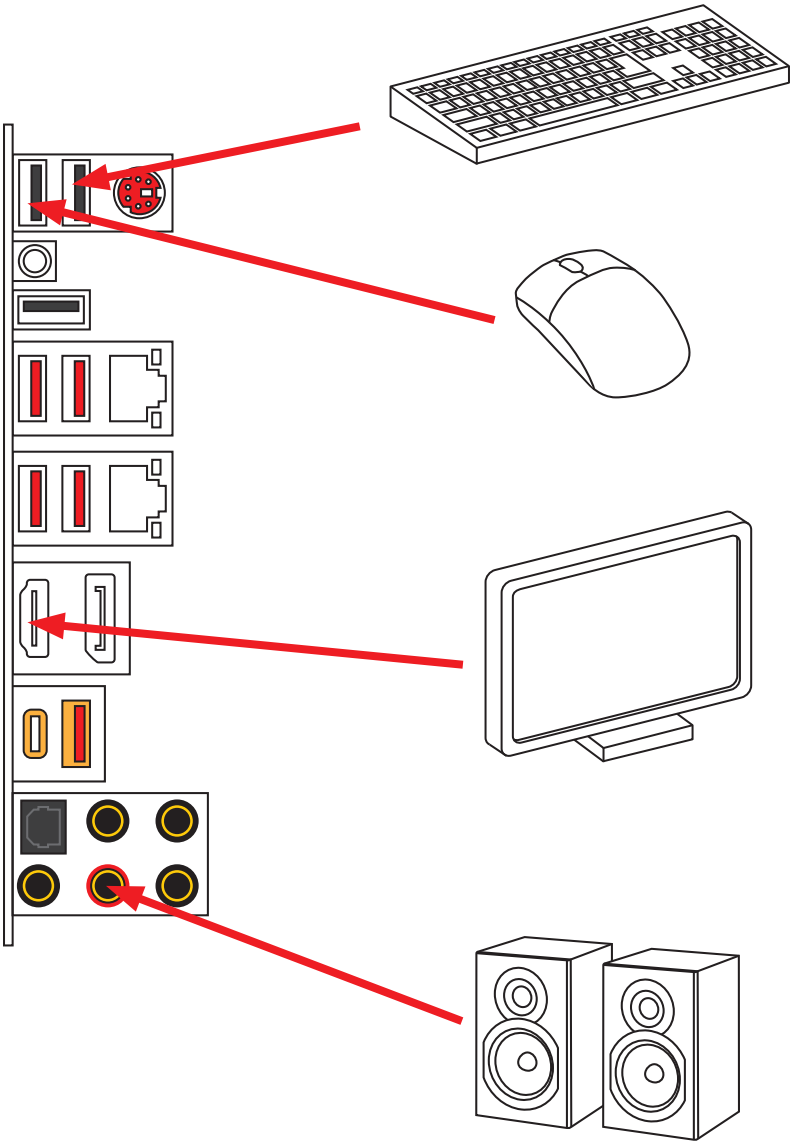
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkyOTc3MzQ4.html





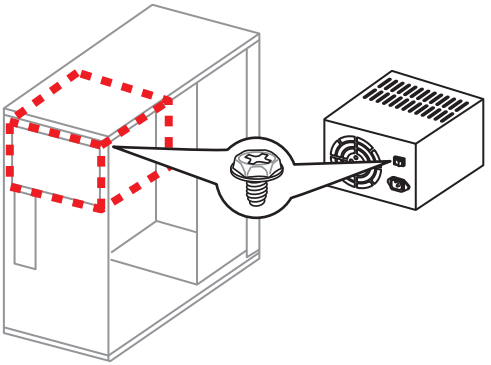


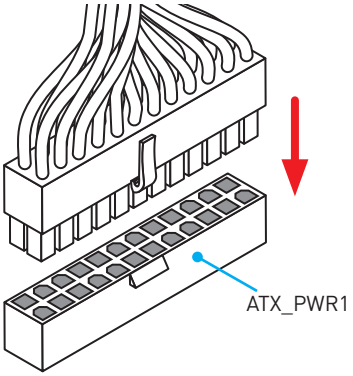
连接外围设备

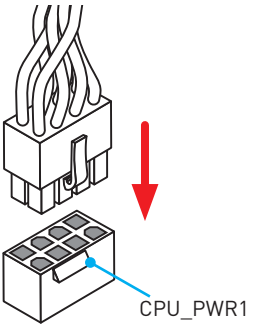


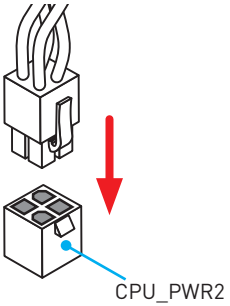
连接电源接口

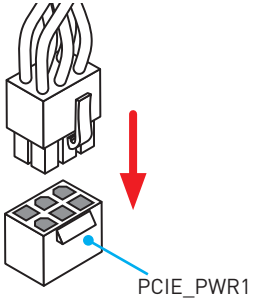
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzODU0MDQw.html



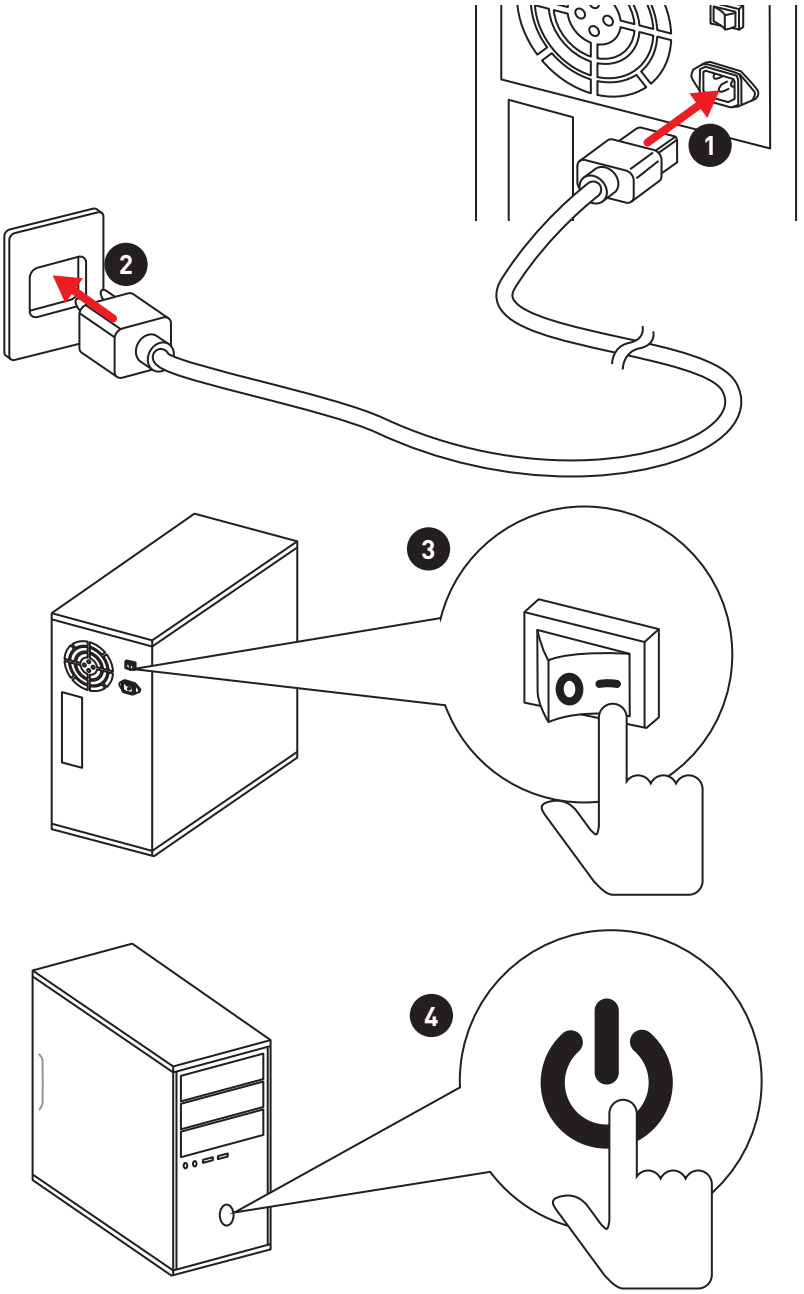








开机



目录

开箱 **1**

安全信息 **3**

快速安装 **4**

准备工具和组件 4
安装处理器 5
安装 DDR4 内存 6
连接前置面板接头 7
安装主板 8
安装 SATA 设备 9
安装显卡 10
连接外围设备 11
连接电源接口 12
开机 13

规格 **17**

结构图 **22**

后置 I/O 面板 **23**

LAN 端口 LED 状态表 23
音频端口配置 23
Realtek 高清晰音频管理软件 24

组件概述 **26**

CPU 底座 28
DIMM 插槽 29
PCI_E1~6: PCIe 扩展插槽 30
PEGSW1: PCIe CeaseFire 开关 32
J1: 超频控制板接口 32
OC1: GAME BOOST 游戏加速引擎旋钮 33
OC_RT1: 超频重试接口 34
JSLOW_1: 低速模式启动跳线 34
FV1: 电压量测技术接口 35
M2_1~3: M.2 接口 (M Key) 36
U2_1: U.2 接口 37
SATA1~8: SATA 6Gb/s 接口 38
JFP1, JFP2: 前置面板接口 40
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: 电源接口 41
JUSB1~2: USB 2.0 接口 42
JUSB3~4: USB 3.1 Gen1 接口 43

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~4: 风扇接口 44
JAUD1: 前置音频接口 45
JCI1: 机箱入侵检测接口 45
JTPM1: TPM 模组接口 46
JBAT1: 清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线 46
BIOS_SW1: 多重 BIOS 开关 47
FLASHB1: BIOS 更新备援机制按钮 47
POWER1, RESET1: 电源按钮，重启按钮 48
JLED1: RGB LED 接口 48

板载 LED 灯 49
XMP LED 灯 49
PCIe x16 插槽 LED 灯 49
DIMM LED 灯 49
风扇 LED 灯 50
BIOS 更新备援机制 LED 灯 50
多重 BIOS LED 灯 50
GAME BOOST 游戏加速引擎 LED 灯 50
侦错代码 LED 灯 51
十六进制字符表 51
侦错代码 LED 灯表 51
ACPI 状态代码 53
CPU 温度 53

BIOS 设置 54
进入 BIOS 设置 54
重启 BIOS 55
更新 BIOS 55
EZ 模式 57
高级模式 59
设置 60
Advanced (高级) 60
Boot 66
Security 67
Save & Exit 68
OC 69
M-FLASH 80
OC 档案 81
硬件监测 82

软件描述 83
安装 Windows® 7/ 8.1/ 10 83

安装驱动 83
安装工具 83
LIVE UPDATE 6 (LIVE UPDATE 6 更新软件) 84
COMMAND CENTER 86
GAMING APP 90
RAMDISK (虚拟内存盘) 95
X-BOOST (一键加速技术) 96
MSI SMART TOOL (MSI 智能工具) 98
GAMING LAN MANAGER (微星 GAMING 网卡管理软件) 100
DRAGON EYE 102
Nahimic 2 (第二代纳美音频) 103
XSplit Gamecaster V2 (第二代 Xsplit Gamecaster 直播软件) 107
Intel® Extreme Tuning Utility (英特尔® 至尊调试实用程序) 111
SteelSeries Engine 3 (第三代 SteelSeries Engine) 112
CPU-Z 114

RAID 配置 115
使用 Intel® 快速存储技术 Option ROM 115
降级 RAID 阵列 118
M.2 PCIe 固态硬盘 RAID 120

故障排除 122

常规事项 123

规格

CPU	支持 LGA1151 封装第七代/第六代 Intel® Core™ i3/i5/i7 处理器，和 Intel® Pentium® 以及 Celeron® 处理器
芯片组	Intel® Z270 芯片组
内存	• 4 个 DDR4 内存插槽，支持高达 64GB ▪ 第七代处理器支持 DDR4 4000(OC)/ 3800(OC)/ 3600(OC)/ 3200(OC)/ 3000(OC)/ 2800(OC)/ 2600(OC)/ 2400/ 2133 MHz* ▪ 第六代处理器支持 DDR4 3600(OC)/ 3200(OC)/ 3000(OC)/ 2800(OC)/ 2600(OC)/ 2400(OC)/ 2133 MHz* • 双通道内存架构 • 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	• 4 个 PCIe 3.0 x16 插槽 (支持 x16/x0/x0/x4, x8/x0/x8/x4, x8/x4/x4/x4 模式) • 2 个 PCIe 3.0 x1 插槽
板载显卡	• 1 个 HDMI™ 端口，支持最大分辨率为 4096x2160@30Hz(第七代 CPU), 4096x2160@24Hz(第六代 CPU), 2560x1600@60Hz • 1 个 DisplayPort端口，支持最大分辨率为 4096x2304@24Hz, 2560x1600@60Hz, 3840x2160@60Hz, 1920x1200@60Hz
多重 GPU 支持	• 支持 2-Way NVIDIA® SLI™ 技术 • 支持 4-Way AMD® CrossFire™ 技术
存储	• ASMedia® ASM1061 芯片组 ▪ 2 个 SATA 6Gb/s 端口* • Intel® Z270 芯片组 ▪ 6 个 SATA 6Gb/s 端口* ▪ 1 个 U.2 接口 ◦ 支持 PCIe 3.0 x4 NVMe 存储 ▪ 3 个 M.2 接口 (M Key) ◦ 支持高达 PCIe 3.0 x4 和 SATA 6Gb/s ◦ M2_1 接口支持 2242/ 2260 /2280/ 22110 存储设备 ◦ M2_2 和 M2_3 接口支持 2242/ 2260 /2280 存储设备 ◦ Intel® Optane™ 内存与所有 M.2 接口兼容 ▪ 搭载 Intel Core™ 处理器可支持 Intel® 智能响应技术 * M.2 和 SATA 端口最大支持 3 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘或 2 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 8 个 SATA 一般硬盘。请参阅第 39 页的 M.2 接口与各种组合的范例。

转下一页

接上一页

RAID	Intel® Z270 芯片组 • 支持 RAID 0，RAID 1，RAID 5 和 RAID 10 为 SATA 存储设备 • 支持 RAID 为 M.2 PCIe 存储设备* * M.2 PCIe RAID 卷可以用 M.2 精灵来创建。请参阅第 58 页关于 M.2 精灵的详细信息。
USB	• ASMedia® ASM2142 芯片组 ▪ 1 个 USB 3.1 Gen2 (SuperSpeed USB 10Gbps) Type-C 后置面板端口 ▪ 1 个 USB 3.1 Gen2 (SuperSpeed USB 10Gbps) Type-A 后置面板端口 • ASMedia® ASM1042 芯片组 ▪ 2 个 USB 3.1 Gen1 (SuperSpeed USB) 通过内部 USB 接口可使用端口 • Intel® Z270 芯片组 ▪ 6 个 USB 3.1 Gen1 (SuperSpeed USB) 端口 (4 个 Type-A 后置面板端口，通过内部 USB 接口可使用 2 个端口) ▪ 7 个 USB 2.0 (High-speed USB) 端口 (3 个 Type-A 后置面板端口，通过内部 USB 接口可使用 4 个端口)
音频	• Realtek® ALC1220 解码芯片 • 7.1-声道高清音频 • 支持 S/PDIF 输出
LAN	• 1 个 Intel® I219-V 千兆网络控制器 • 1 个 Intel® I211AT 千兆网络控制器 • 支持英特尔网络合作技术
后置面板接口	• 1 个 PS/2 键盘/ 鼠标组合端口 • 1 个 清除 CMOS 按钮 • 3 个 USB 2.0 Type-A 端口 • 2 个 LAN (RJ45) 端口 • 4 个 USB 3.1 Gen1 Type-A 端口 • 1 个 DisplayPort端口 • 1 个 HDMI™ 端口 • 1 个 USB 3.1 Gen2 Type-A 端口 • 1 个 USB 3.1 Gen2 Type-C 端口 • 5 个 OFC 音频插孔 • 1 个 光纤 S/PDIF 输出接口

转下一页

接上一页

内部接口	• 1 个 8-pin ATX 12V 电源接口 • 1 个 4-pin ATX 12V 电源接口 • 1 个 6-pin ATX 12V 电源接口 • 8 个 SATA 6Gb/s 接口 • 2 个 USB 2.0 接口 (额外支持 4 个 USB 2.0 端口) • 2 个 USB 3.1 Gen1 接口 (额外支持 4 个 USB 3.1 Gen1 端口) • 1 个 4-pin CPU 风扇接口 • 1 个 4-pin 水冷风扇接口 • 4 个 4-pin 系统风扇接口 • 1 个 4-pin RGB LED 接口 • 1 个 2-pin 低速模式接口 • 1 个 2-pin 超频重试接口 • 1 个 TPM 模组接口 • 1 个 前置面板音频接口 • 2 个 系统面板接口 • 1 个 机箱入侵检测接口
内部按钮	• 1 个 电源按钮 • 1 个 重启按钮 • 1 个 GAME BOOST 游戏加速引擎按钮 • 1 个 更新 BIOS 按钮
开关	• 1 个 PCIe CeaseFire 开关 • 1 个 多重 BIOS 开关
跳线	• 1 个 清除 CMOS 跳线
侦错 LED 灯	• 1 个 2-位数侦错代码 LED 灯
I/O 控制器	NUVOTON NCT6795D 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	• ATX 尺寸规格 • 12 英寸 x 9.6 英寸 (30.5 厘米 x 24.4 厘米)
BIOS 功能	• 2 个 128 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 2.8 • 多国语言

转下一页

接上一页

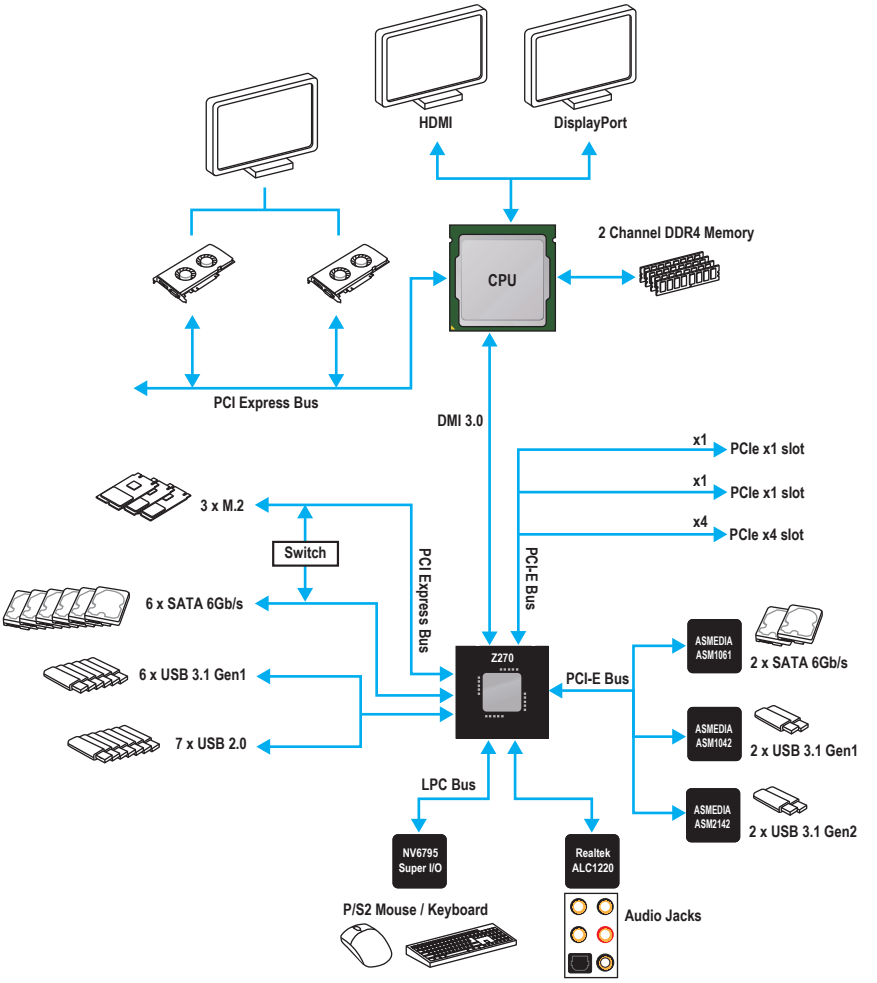
软件	• 驱动程序 • COMMAND CENTER • LIVE UPDATE 6 (LIVE UPDATE 6 更新软件) • 快速启动 • 快速充电 • GAMING APP • RAMDISK (虚拟内存盘) • 一键加速技术 • MSI SMART TOOL (MSI 智能工具)
软件	• GAMING LAN MANAGER (微星 GAMING 网卡管理软件) • 纳美音频 • XSplit Gamecaster V2 (第二代 Xsplit Gamecaster 直播软件) • Intel® Extreme Tuning Utility (英特尔® 至尊调试实用程序) • 诺顿™网络安全解决方案 • Google 浏览器™, Google 工具栏, Google 云端硬盘 • SteelSeries Engine 3 (第三代 SteelSeries Engine) • MSI GAMING 版 CPU-Z • DRAGON EYE

转下一页

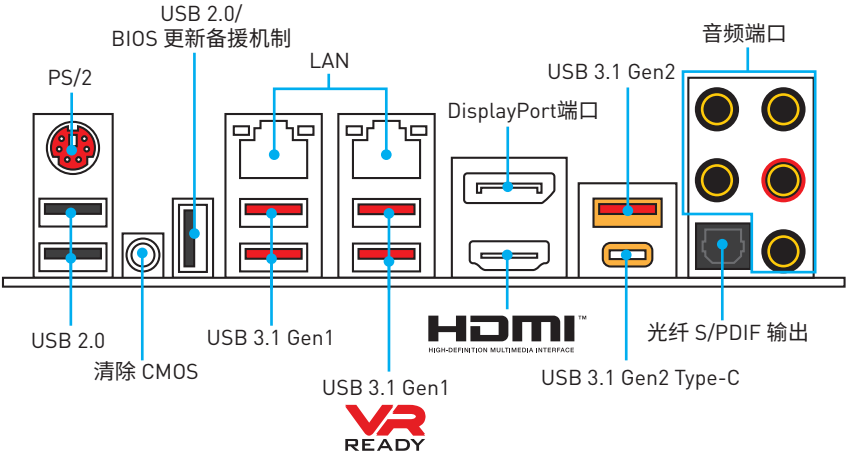
接上一页

特殊功能	• 第四代音皇技术 • 第二代纳美音频 • 微星 GAMING 网卡使用 cFos • 双网卡 • WTFast • 极速 U.2 • Intel® OptaneTM 内存接口 • 三重极速 M.2 • M.2 精灵 • 水冷风扇 • 智能风扇控制系统 • 炫光系统扩展技术 (RGB) • 炫光系统同步技术 • DDR4 钢铁装甲 • M.2 抗电磁装甲 • PCI-E 钢铁装甲 • U.2 钢铁装甲 • M.2 钢铁装甲 • 镀金 USB 类型 A + C • VR 上盖 • 多显卡– SLI 技术 • 多显卡 – CrossFire 技术 • DDR4 加速引擎 • GAME Boost 游戏加速引擎 • 超频小工具 • 超频引擎芯片 • Lightning USB 接口 • 一键加速技术 • 第五代军规组件 • 7000+ 次品质测试 • VR 增强技术 • VR 接口 • Dragon eye • Xsplit • 内存虚拟磁盘 • GAMING 热键 • 第五代图形化BIOS • BIOS 更新备援机制 • 双 BIOS

结构图


HDMI
DisplayPort
CPU
2 Channel DDR4 Memory
PCI Express Bus
DMI 3.0
x1
PCIe x1 slot
x1
PCIe x1 slot
x4
PCIe x4 slot
3 x M.2
Switch
PCI Express Bus
PCI-E Bus
6 x SATA 6Gb/s
6 x USB 3.1 Gen1
7 x USB 2.0
Z270
PCI-E Bus
ASMEDIA ASM1061
2 x SATA 6Gb/s
ASMEDIA ASM1042
2 x USB 3.1 Gen1
ASMEDIA ASM2142
2 x USB 3.1 Gen2
LPC Bus
NV6795 Super I/O
Realtek ALC1220
P/S2 Mouse / Keyboard
Audio Jacks

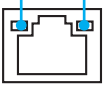
后置 I/O 面板



- **清除 CMOS 按钮** - 关闭您的计算机电源。按住清除 CMOS 按钮约 5-10 秒钟，以重启 BIOS 为默认值。
- **BIOS 更新备援机制端口** - 请参阅第 56 页的 BIOS 更新备援机制部分。

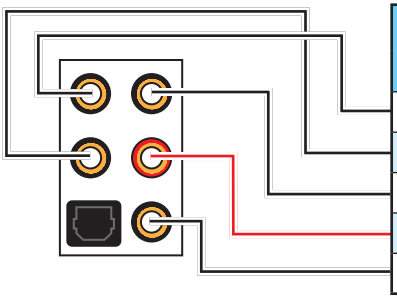
LAN 端口 LED 状态表

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

音频端口配置



音频端口	通道			
	2	4	6	8
中置/ 低音输出			●	●
后置喇叭输出		●	●	●
音频输入/ 侧边喇叭输出				●
音频输出/ 前置喇叭输出	●	●	●	●
麦克风输入				

(●: 连接, **空白**: 空)

Realtek 高清晰音频管理软件

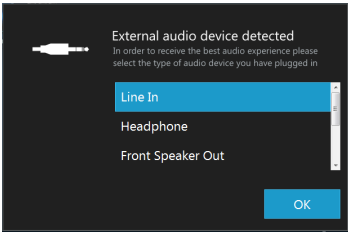
安装 **Realtek HD 音频**驱动程序后，**Realtek 高清晰音频管理软件**图标将显示在系统任务栏中。双击此图标可开启。



- **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。
- **配置文件** - 配置文件之间切换。
- **高级设置** - 提供处理 2 个独立的音频流机制。
- **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。

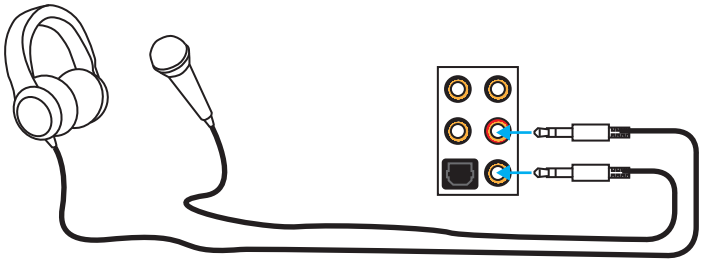
自动弹出对话窗口

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。

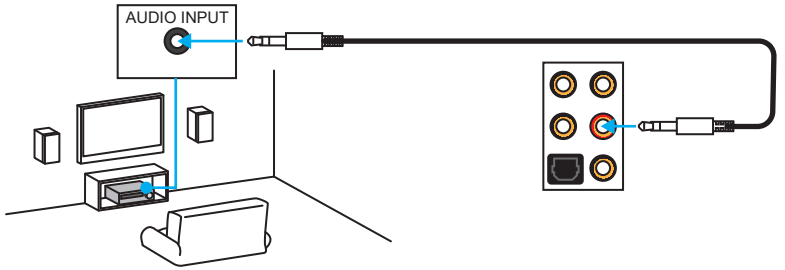


每个插孔对应的默认设置如下一页图示所示。

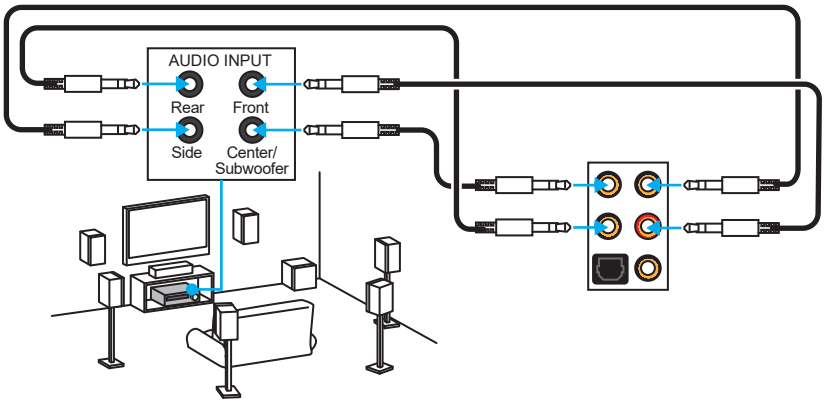
耳机和麦克风至音频插孔示意图



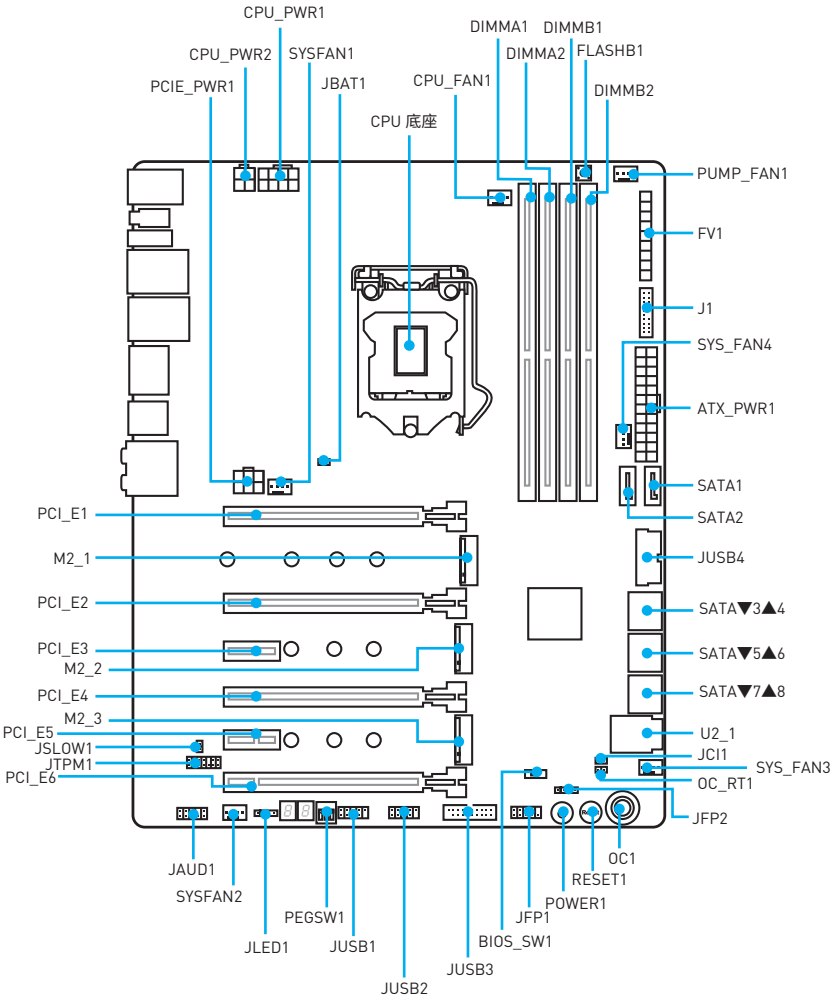
立体声喇叭至音频插孔示意图



7.1-声道喇叭至音频插孔示意图



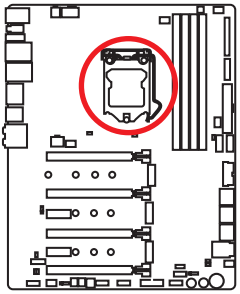
组件概述

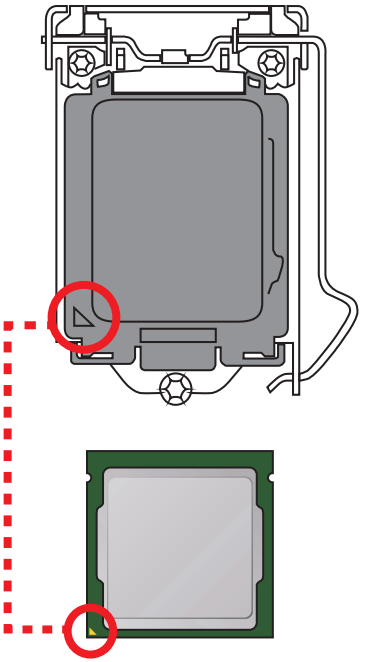

CPU_PWR1
CPU_PWR2
SYSFAN1
PCIE_PWR1
JBAT1
CPU_FAN1
CPU 底座
DIMMA1
DIMMB1
DIMMA2
FLASHB1
DIMMB2
PUMP_FAN1
FV1
J1
SYS_FAN4
ATX_PWR1
SATA1
SATA2
JUSB4
SATA▼3▲4
SATA▼5▲6
SATA▼7▲8
U2_1
JCI1
SYS_FAN3
OC_RT1
JFP2
PCI_E1
M2_1
PCI_E2
PCI_E3
M2_2
PCI_E4
M2_3
PCI_E5
JSLOW1
JTPM1
PCI_E6
JAUD1
SYSFAN2
PEGSW1
JLED1
JUSB1
JUSB2
JUSB3
BIOS_SW1
JFP1
POWER1
RESET1
OC1

接口参考指南

端口名称	端口类型	页码
BIOS_SW1	多重 BIOS 开关	47
CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~4	风扇接口	44
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1	电源接口	41
CPU 底座	LGA1151 CPU 底座	28
DIMMA1, DIMMA2, DIMMB1, DIMMB2	DIMM 插槽	29
FLASHB1	BIOS 更新备援机制按钮	47
FV1	电压量测技术接口	35
J1	超频控制板接口	32
JAUD1	前置音频接口	45
JBAT1	清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线	46
JCI1	机箱入侵检测接口	45
JFP1, JFP2	前置面板接口	40
JLED1	RGB LED 接口	48
JSLOW_1	低速模式启动跳线	34
JTPM1	TPM 模组接口	46
JUSB1~2	USB 2.0 接口	42
JUSB3~4	USB 3.1 Gen1 接口	43
M2_1~3	M.2 接口 (M Key)	36
OC1	GAME BOOST 游戏加速引擎旋钮	33
OC_RT1	超频重试接口	34
PCI_E1~6	PCIe 扩展插槽	30
PEGSW1	PCIe CeaseFire 开关	32
POWER1, RESET1	电源按钮，重启按钮	48
SATA1~8	SATA 6Gb/s 接口	38
U2_1	U.2 接口	37

CPU 底座





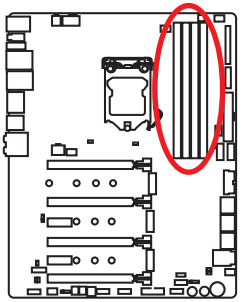
LGA 1151 CPU 简介

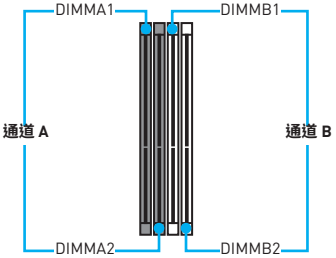
为了正确的将 CPU 放置在主板中，LGA 1151 CPU 的表面有两个**对起点**和一个**金色三角**指示。金色三角指示为Pin 1。

注意

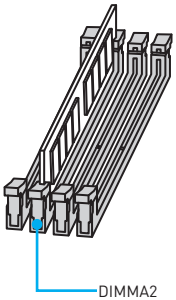
- *安装或移除 CPU 之前，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。*
- *安装完处理器后请保留 CPU 保护盖。微星将要求授权的 (RMA) 在处理退货验证需要主板上附带 CPU 底座上的保护盖。*
- *当您安装 CPU 时，请确认已安装好 CPU 风扇。对防止过热和维持系统的稳定性 CPU 风扇是非常必要的。*
- *确认在系统启动前 CPU 风扇已经牢固的粘贴在 CPU 上。*
- *温度过高会严重损害 CPU 和系统，请务必确认所使用的降温风扇始终能够正常工作，保护 CPU 以免过热烧毁。确认，您已在 CPU 和散热片之间涂抹了一层平滑的散热硅胶 (或热胶带) 以增强散热。*
- *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。*

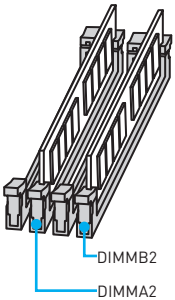
DIMM 插槽

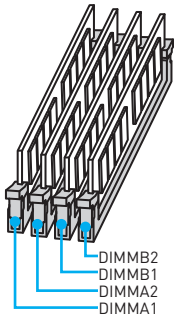




内存模块安装建议



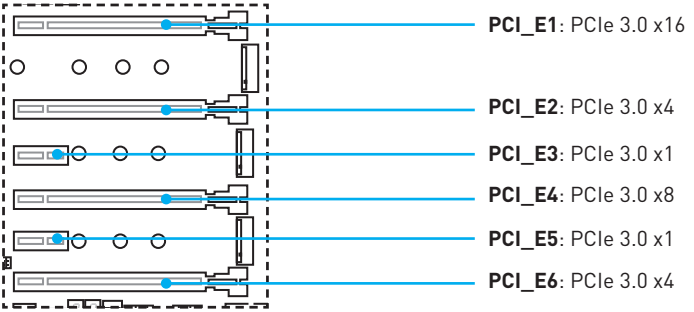




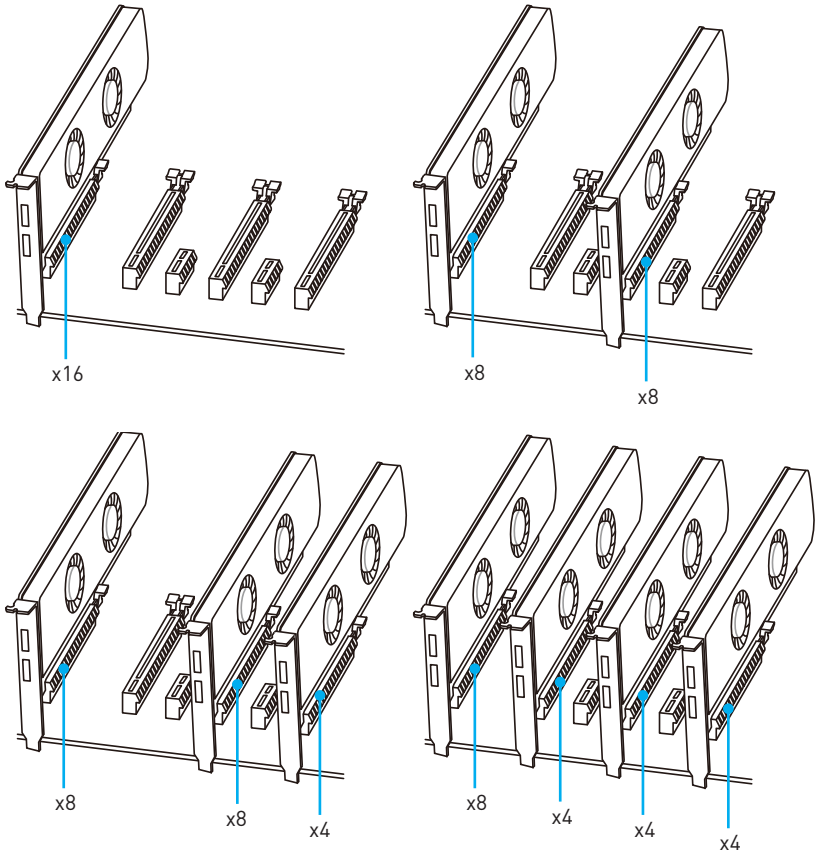
注意

- *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_E1~6: PCIe 扩展插槽



多个显卡安装建议



注意

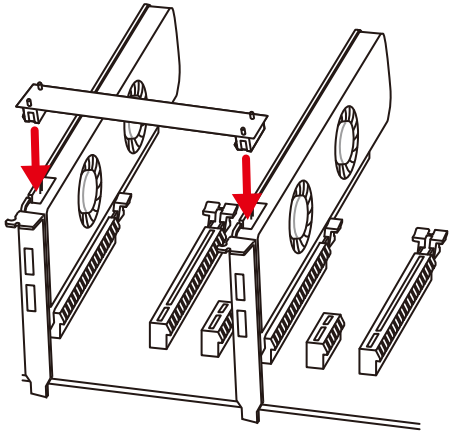
- *如果您安装了一个大而重的显卡时，您需要使用一个辅助工具如* ***MSI 游戏系列显卡支架千斤顶****来支撑其重量，以防止插槽变形。*
- *为了使安装单个 PCIe x16 扩展卡获得最佳性能，建议使用* ***PCI_E1*** *插槽。*
- *当添加或移除扩展卡时，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。请查看关于扩展卡的文档以便检查必要附件的硬件和软件变化。*

安装 SLI 显卡

建议为 SLI 配置电源，请参阅您的显卡用户指南，以确保满足所有的系统要求。

安装 SLI 显卡：

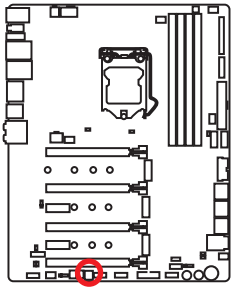
1. 先关闭计算机电源并拔下电源线，安装两块显卡插入至 **PCI_E1** 和 **PCI_E4** 插槽。
2. 使用 **SLI 桥连接器**将两张卡连接在一起。



3. 连接所有 PCIe 显卡的电源接口。
4. 重新连接电源线，启动计算机电源并安装包含在您的显卡包中的驱动程序和软件。
5. 右键单击 Windows 桌面，然后选择 **NVIDIA 控制面板**菜单，在左侧任务窗格中点击 **配置 SLI，Surround，PhysX** 以及在 SLI 配置菜单中选择**最大化 3D 性能**，最后点击 **Apply**。

PEGSW1: PCIe CeaseFire 开关

该 PCIe CeaseFire 开关允许您方便直接地开启/关闭 PCIe 插槽。

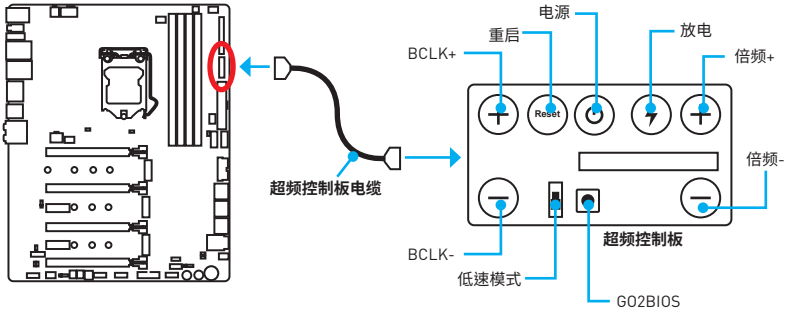


Slots	ON 1 2 3	ON 1 2 3	ON 1 2 3	ON 1 2 3
PCI_E1	✓	✓	✓	—
PCI_E2	✓	—	—	—
PCI_E4	✓	✓	—	—

(✓:开启, —:关闭)

J1: 超频控制板接口

此接口允许您使用专用的超频控制板电缆连接超频控制板。



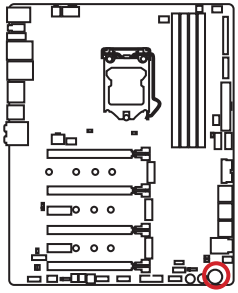
使用超频控制板

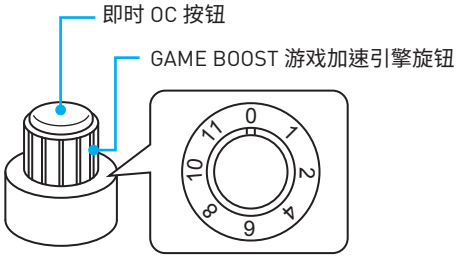
超频控制板为超频主板提供按钮和开关。超频控制板组件描述如下。

- **BCLK+, BCLK-** - 这些按钮是用来增加或降低 CPU 基频。
- **重启** - 按下此钮来重启计算机。
- **电源** - 按下此钮打开/关闭计算机。
- **放电** - 允许您在计算机关闭时，重启 BIOS 来对主板放电。
- **倍频+, 倍频-** - 这些按钮是用来增加或降低 CPU 倍频。
- **低速模式** - 此开关用于液氮超频散热方案，液氮超频方案可提供极限超频條件，使处理器以稳定的频率开机，避免系统损坏。
- **GO2BIOS** - 按下此按钮在下次开机时系统即会直接进入 BIOS 设置。

OC1: GAME BOOST 游戏加速引擎旋钮

此旋钮可以允许您在进行 Intel X-SKU 处理器超频时手动选择从数值 0 阶段（默认）至数值 11（极端）。在您计算机开机后，处理器的电压和频率将会自动调节。





使用 GAME BOOST 游戏加速引擎旋钮

要设置 GAME BOOST 游戏加速引擎旋钮，请采取以下步骤：

1. 在BIOS设置里设置 GAME BOOST 游戏加速引擎旋钮为硬件模式。

   ***注：**为了确保 GAME BOOST 游戏加速引擎是由硬件控制，请参阅在主板上 GAME BOOST 游戏加速引擎 LED 指示灯旁边的 GAME BOOST 游戏加速引擎旋钮。红色/绿色 LED 指示灯表示 GAME BOOST 游戏加速引擎由硬件/软件控制。您可以在 BIOS 设置硬件和软件之间切换。*

2. 关闭计算机电源。
3. 据您的需要，旋转 GAME BOOST 游戏加速引擎旋钮选择超频的阶段。

阶段	CPU 频率			
	第七代 CPU		第六代 CPU	
	i7-7700K	i5-7600K	i7-6700K	i5-6600K
0	GAME BOOST 游戏加速引擎关闭		GAME BOOST 游戏加速引擎关闭	
1	4.60 GHz (即时超频*)	4.30 GHz (即时超频*)	4.30 GHz (即时超频*)	4.00 GHz (即时超频*)
2	4.70 GHz	4.40 GHz	4.40 GHz	4.10 GHz
4	4.80 GHz	4.50 GHz	4.59 GHz	4.28 GHz
6	4.90 GHz	4.60 GHz	4.69 GHz	4.38 GHz
8	5.00 GHz	4.70 GHz	4.80 GHz	4.50 GHz
10	5.10 GHz	4.80 GHz	4.90 GHz	4.60 GHz
11	5.20 GHz	4.90 GHz	5.00 GHz	4.70 GHz
*当您按下 GAME BOOST 游戏加速引擎旋钮顶部的即时 OC 按钮，**即时超频**模式可以立即超频处理器而无需重新启动。				

4. 开机以及 GAME BOOST 游戏加速引擎将自动超频 CPU 取决于您选定的阶段。

要禁用 GAME BOOST 游戏加速引擎：

5. 在 BIOS 设置里设置 GAME BOOST 游戏加速引擎旋钮为 HW 模式。
6. 关闭计算机电源。
7. 将 GAME BOOST 游戏加速引擎旋钮旋转到数值 0，然后再开机。配置参数将返回到它的正常值。

注意

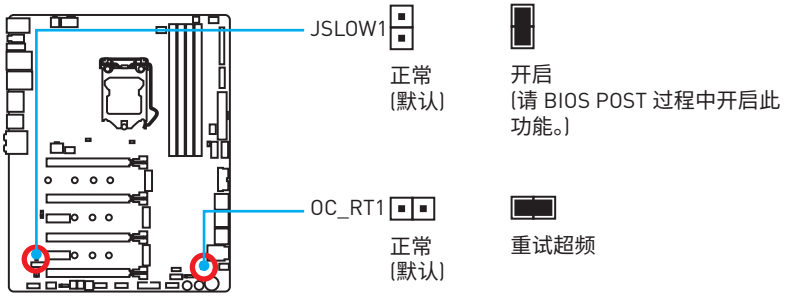
- *您可以在 **BIOS** 设置或在 **MSI COMMAND CENTER** 软件中操作 GAME BOOST 游戏加速引擎功能。*
- *当您激活 GAME BOOST 游戏加速引擎功能，为了优化性能以及提高系统稳定性。请在 **BIOS > OC** 菜单设置中保留不变。*
- *超频的成功与否取决于您的计算机的组件。*
- *我们将不保证 GAME BOOST 游戏加速引擎超频范围，也不保障任何由超频行为导致的损坏和风险。*
- *为了更好兼容性地使用 GAME BOOST 游戏加速引擎功能时，推荐使用微星组件。*

OC_RT1: 超频重试接口

此接口允许您连接一个按钮。当您按住按钮时，系统将继续重试超频项，直到它启动成功。

JSLOW_1: 低速模式启动跳线

此跳线用于液氮超频散热方案，液氮超频方案可提供极限超频條件，使处理器以稳定的频率开机，避免系统损坏。您可以将按钮连接到此跳线，然后按下按钮启用低速模式。

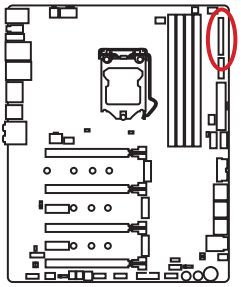


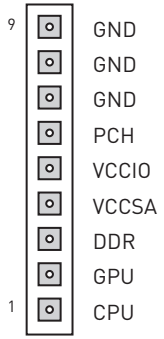
注意

- *使用者如尝试进行低温超频，须自负风险。超频结果会因 CPU 版本不同而异。*
- *请勿在关机状态下将此开关为**开启**位置，否则将无法开机。*

FV1: 电压量测技术接口

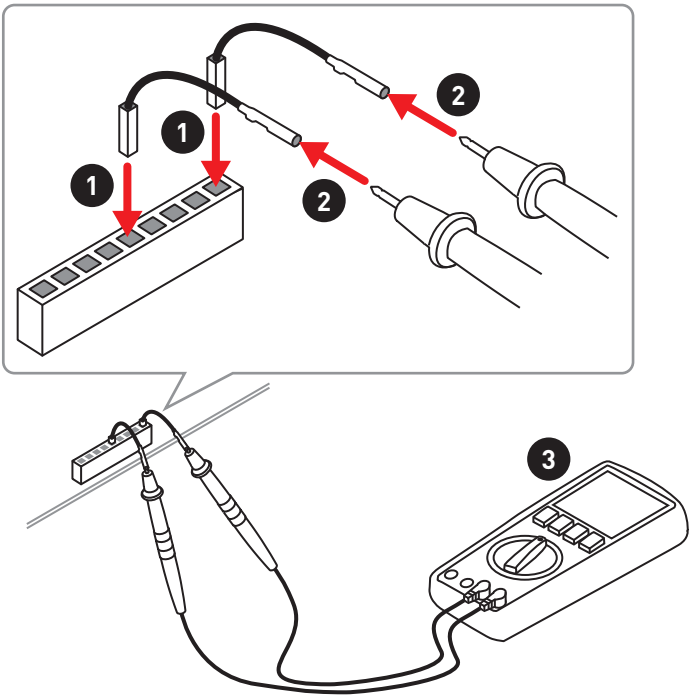
这些电压量测技术用来检测当前系统电压。检测电压需要一个万用电表(不包含于本产品包装中)。



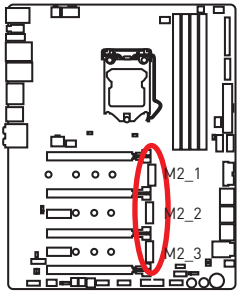


为了检测电压，请使用主板包装中附上的电压检测线，然后按照以下步骤处理：

1. 将电压量测电缆的方形端插入 GND 引脚以及您想要测量的电压引脚。
2. 连接电压量测电缆的测试线圆形端。
3. 使用万用表测量电压。



M2_1~3: M.2 接口 (M Key)



注意

- *Intel® RST 仅支持具有 UEFI ROM 的 PCIe M.2 固态硬盘。*
- *Intel® Optane™ 内存与所有 M.2 接口兼容。*

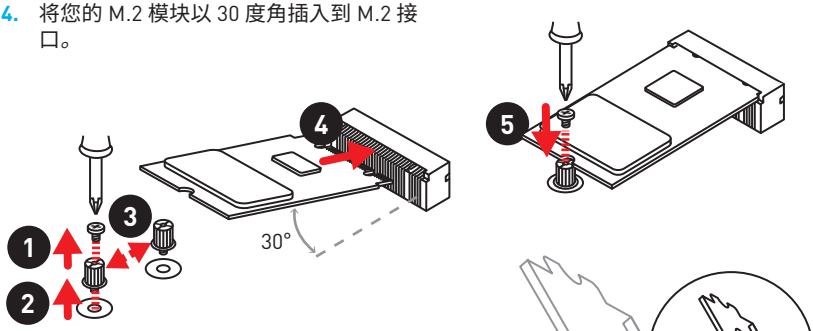
视频演示

观看视频，了解如何使用 M.2 抗电磁装甲。

http://v.youku.com/v_show/id_XMTc4NTY0MTA4NA==.html

安装 M.2 模块

1. 从螺丝底座上移除螺丝。
2. 移除螺丝底座。
3. 拧紧旋入长度 M.2 模块到 M.2 接口距离孔的螺丝底座。
4. 将您的 M.2 模块以 30 度角插入到 M.2 接口。
5. 将螺丝放在您 M.2 模块的后缘缺口上并拧紧到螺丝底座。

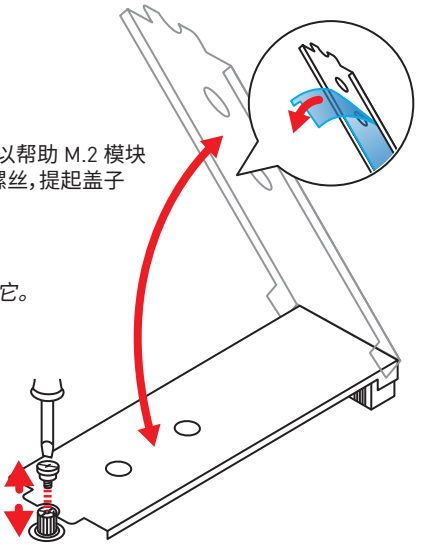


使用 M.2 抗电磁装甲

我们在 M2_2 接口上提供 M.2 抗电磁装甲，以帮助 M.2 模块散热。在首次安装 M.2 模块之前，需要移除螺丝，提起盖子并从散热垫上取下保护膜。

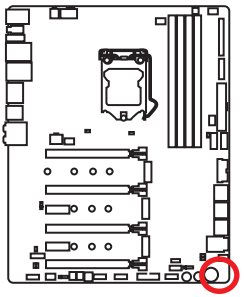
注意

如果您不需要 M.2 抗电磁装甲，您可以移除它。



U2_1: U.2 接口

此接口是一个 U.2 界面接口。每个接口可以连接一个 PCIe 3.0 x4 NVMe 存储设备。



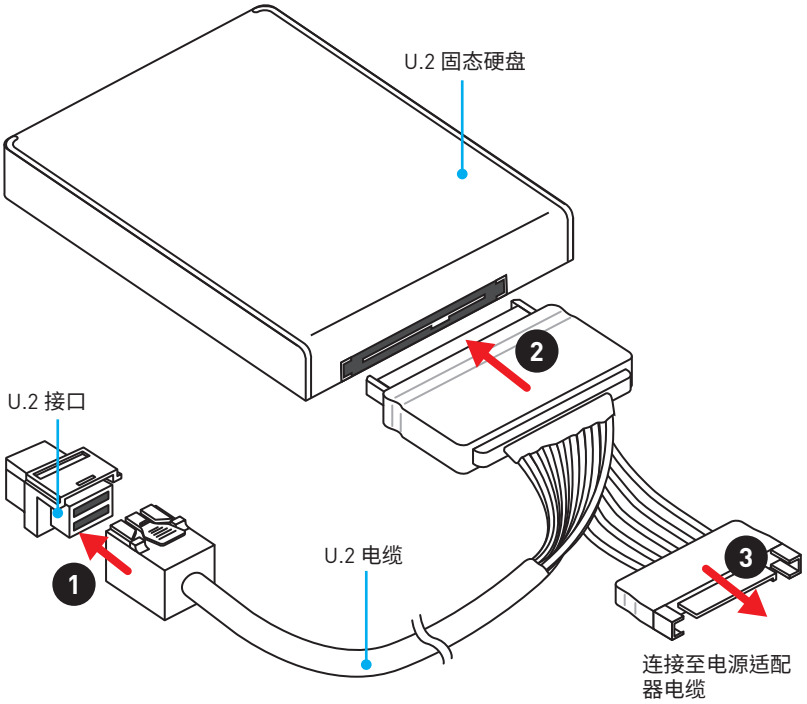
视频演示

观看视频，了解如何安装 U.2 固态硬盘。

http://v.youku.com/v_show/id_XMTU0NzYzMjIxNg==.html

安装 U.2 固态硬盘

1. 将 U.2 电缆连接至主板上的 U.2 接口。
2. 再将 U.2 电缆连接至 U.2 固态硬盘。
3. 最后将 U.2 电缆连接至电源适配器电缆。

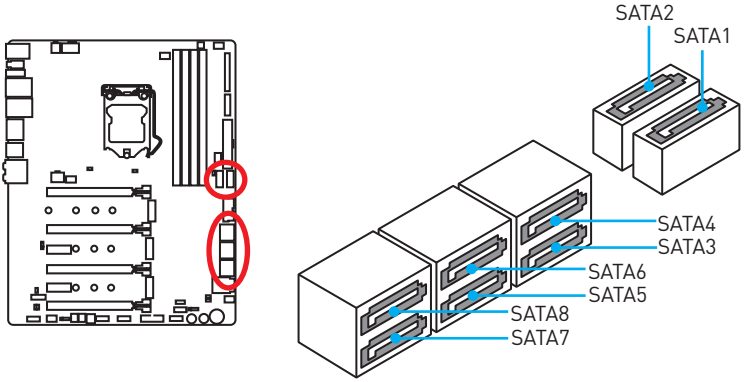


注意

当在 U2_1 接口中安装了 U.2 固态硬盘时，SATA5，SATA6 接口和 M2_2 接口将无效。

SATA1~8: SATA 6Gb/s 接口

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



注意

- *请勿将串行 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。*

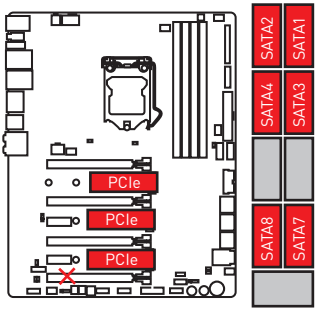
M.2, SATA, U.2 和 PCIe 设备对照表

插槽	可用接口										
M2_1	PCIe	SATA	PCIe	SATA	SATA	PCIe	PCIe	PCIe	PCIe	PCIe	PCIe
M2_2	PCIe	PCIe	SATA	SATA	SATA	—	—	SATA	—	—	PCIe
M2_3	PCIe	PCIe	PCIe	PCIe	SATA	—	—	—	PCIe	PCIe	—
SATA1	✓	—	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SATA2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SATA3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SATA4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SATA5	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	✓	—
SATA6	—	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	—
SATA7	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SATA8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
U2_1	—	—	—	—	—	✓	—	—	✓	—	—
PCI_E6	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	✓

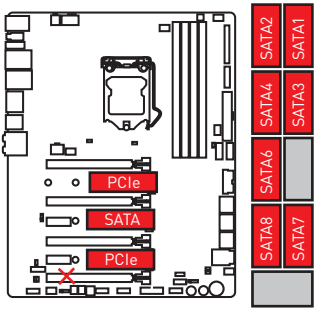
(**SATA**: M.2 SATA 固态硬盘，**PCIe**: M.2 PCIe 固态硬盘，✓: 可用，—: 不可用)

M.2 接口与各种组合的范例

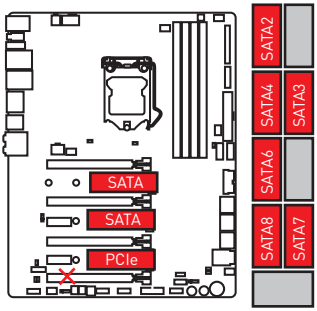
3 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘



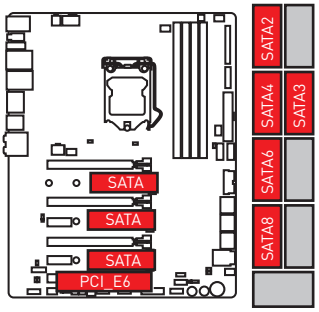
1 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 2 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 7 个 SATA 一般硬盘



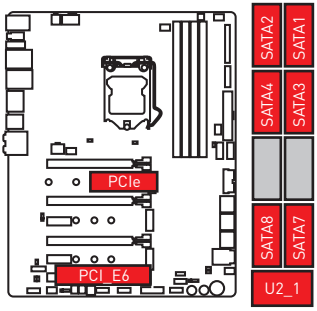
2 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 1 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘



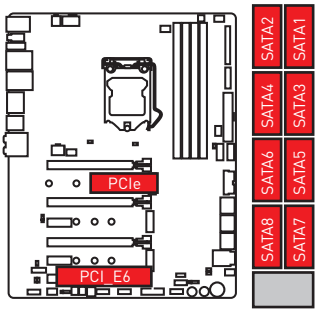
3 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 5 个 SATA 一般硬盘 +1 个 PCI_E6 设备



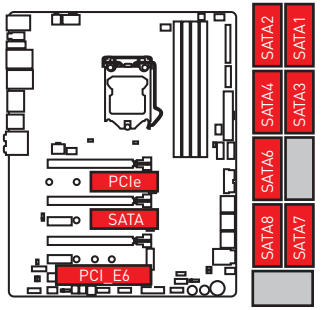
1 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘 + 1 个 U.2 固态硬盘 + 1 个 PCI_E6 设备



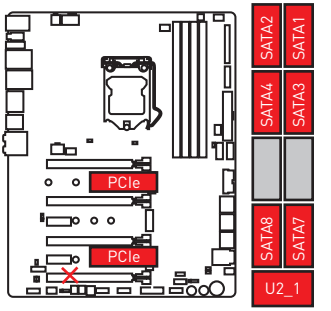
1 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 8 个 SATA 一般硬盘 + 1 个 PCI_E6 设备



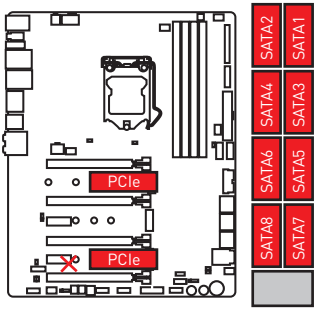
1 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 1 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 7 个 SATA 一般硬盘 + 1 个 PCI_E6 设备



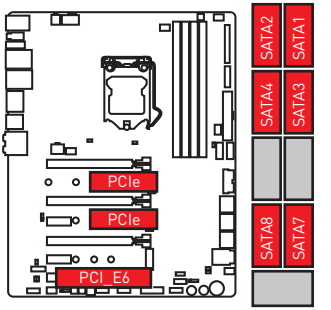
2 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘 + 1 个 U.2 固态硬盘



2 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 8 个 SATA 一般硬盘

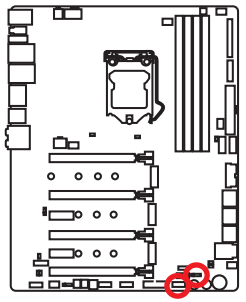


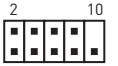
2 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘 + 1 个 PCI_E6 设备



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。





JFP1

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

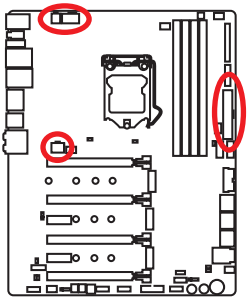


JFP2

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

CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: 电源接口

这些接口允许您连接一个 ATX 电源供应器。



8 4 5 1 CPU_PWR1

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

4 2 3 1 CPU_PWR2

1	Ground	3	+12V
2	Ground	4	+12V

12 24 1 13 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

6 3 4 1 PCIE_PWR1

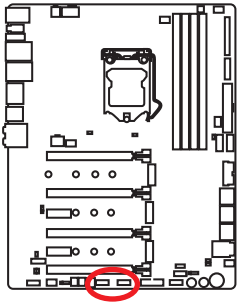
1	+12V	4	Ground
2	+12V	5	Ground
3	+12V	6	Ground

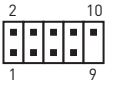
注意

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。

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。





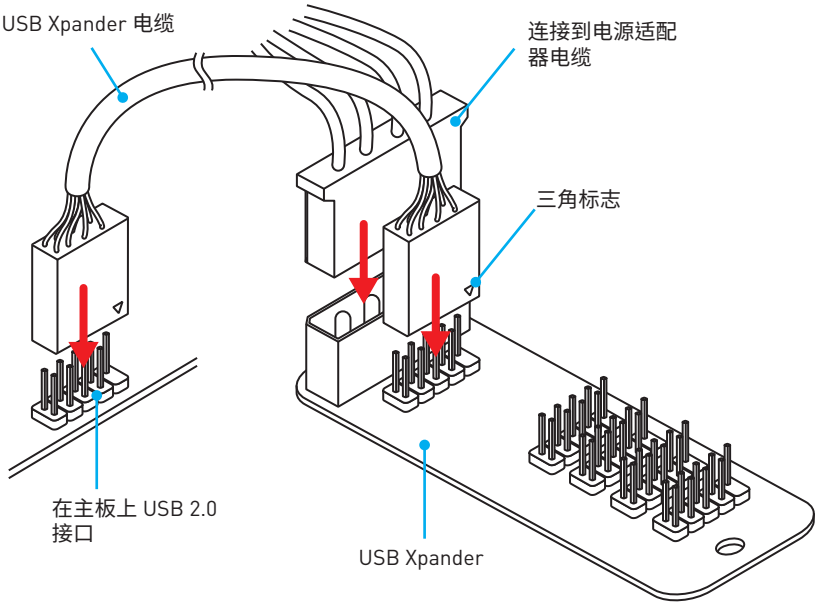
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

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® SUPER CHARGER 实用程序。*

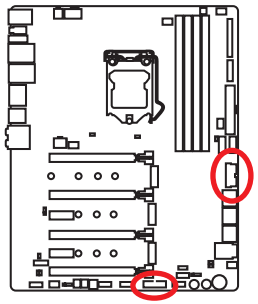
连接 USB Xpander

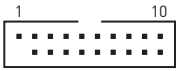
USB Xpander 用于将单个 USB 2.0 接口扩展为 4 个接口。使用 USB Xpander 电缆连接扩展板和主板，如下图所示。



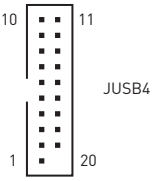
JUSB3~4: USB 3.1 Gen1 接口

这些接口允许您在前置面板上来连接 USB 3.1 Gen1 端口。





JUSB3



JUSB4

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。

充电端口

USB3 接口是一个快速充电端口，以提高 USB 输出功率供手机或 USB 供电设备快速充电。该快速充电端口是通过硬件主板芯片控制，它在设备暂停，休眠状态或者关闭状态中仍然可以充电。但是，当您启动计算机进入 Windows®，您将需要安装 MSI® SUPER CHARGER 应用程序来开启或关闭该充电模式。



视频演示

观看视频了解如何用 Super-Charge 对手机充电。

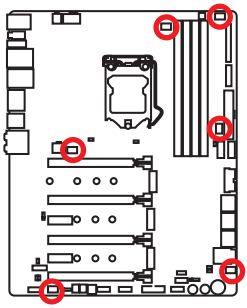
http://v.youku.com/v_show/id_XNjQ3NTM5MzY0.html

注意

当充电模式为开启时，此快速充电端口的数据同步功能将被关闭。

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~4: 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。此款主板可以自动检测 PWM 模式和 DC 模式。但是，您可以按照以下说明手动将风扇接口调整为 PWM 模式或 DC 模式。



自动检测模式下风扇接口



CPU_FAN1/PUMP_FAN1/ SYS_FAN1/ SYS_FAN2/ SYS_FAN3

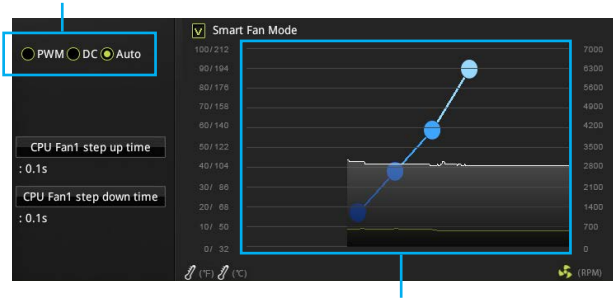


SYS_FAN4

切换风扇模式和调整风扇速率

您可以在 **BIOS > HARDWARE MONITOR** 中切换风扇模式并调整风扇速度。

选择 **PWM** 模式，**DC** 模式或**自动**检测模式



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。

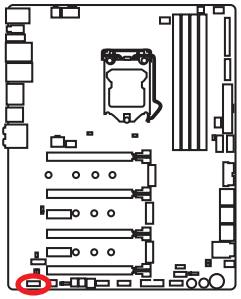
风扇接口针脚定义

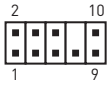
PWM 模式针脚定义			
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

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

JAUD1: 前置音频接口

此接口允许您连接前置面板上音频插孔。

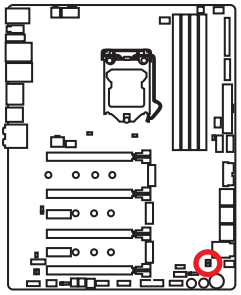




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

JCI1: 机箱入侵检测接口

此接口允许您机箱入侵检测开关电线相连。





正常
(默认)



触发机箱入侵检测情况下

使用机箱入侵检测器

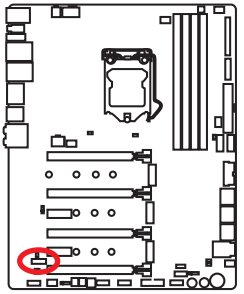
1. **JCI1** 接口连接机箱上的机箱入侵检测开关和传感器。
2. 关闭机箱盖。
3. 转到 **BIOS > Settings > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
4. 设置 **Chassis Intrusion** 为 **Enabled**。
5. 按 **F10** 保存并退出，然后按 **Enter** 键选择 **Yes**。
6. 当计算机开启时，一旦打开机箱盖，将会在屏幕上显示一个警告信息。

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**。

JTPM1: TPM 模组接口

此接口是用来连接 TPM (安全平台模组)模组。请参考 TPM 安全平台手册以获得更多细节和用法。

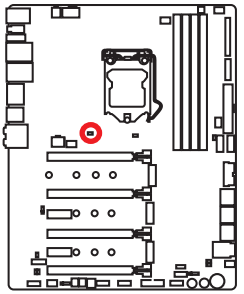




1	LPC Clock	2	3V Standby power
3	LPC Reset	4	3.3V Power
5	LPC address & data pin0	6	Serial IRQ
7	LPC address & data pin1	8	5V Power
9	LPC address & data pin2	10	No Pin
11	LPC address & data pin3	12	Ground
13	LPC Frame	14	Ground

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)



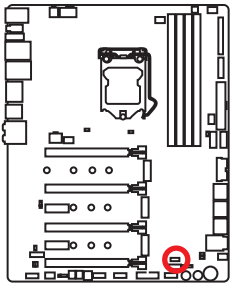
清除 CMOS/
重启 BIOS

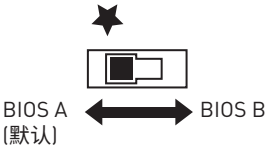
重启 BIOS 为默认值

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。

BIOS_SW1: 多重 BIOS 开关

此主板有两个内置的 BIOS ROMs (标志 A 和 B，默认 BIOS ROM 为 A)。如果其中一个毁坏，通过滑动开关您可以转移到另外一个启动。





恢复 BIOS

当更新 BIOS 失败或导致计算机不开机，您可以通过以下步骤恢复原有 BIOS。

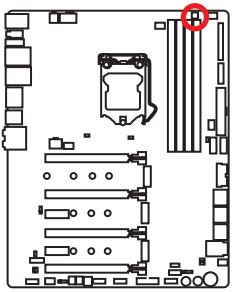
1. 重新命名您的 BIOS 文件为 **MSI.ROM**。将 **MSI.ROM** 文件保存到 U 盘的根目录中。
2. 用 BIOS_SW1 切换到损坏的 BIOS。
3. 将 USB 启动盘插入到后置 I/O 面板的 BIOS 更新备援机制端口上。
4. 按 BIOS 更新备援机制按钮刷新 BIOS，并且 BIOS 更新备援机制 LED 灯开始闪烁。
5. 刷新完成后，BIOS 更新备援机制 LDE 灯将熄灭。

注意

- *当系统启动过程中，不要使用多重 BIOS 开关。*
- *您也可以使用 BIOS **M-FLASH** 功能及 **Live Update** 工具更新 BIOS。*

FLASHB1: BIOS 更新备援机制按钮

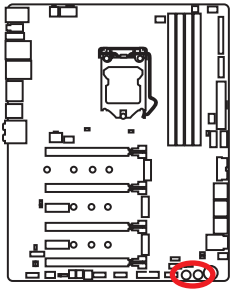
此按钮是用来激活 BIOS 更新备援机制功能。请参阅第 56 页的 BIOS 更新备援机制部分。





POWER1, RESET1: 电源按钮，重启按钮

此电源 / 重启按钮允许您开机 / 重启计算机。





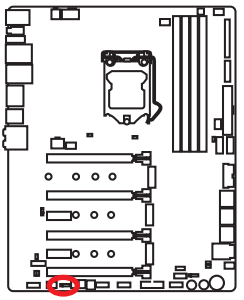
电源按钮

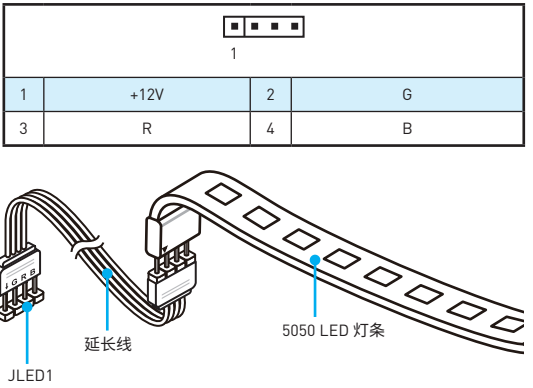


重启按钮

JLED1: RGB LED 接口

这些接口允许您连接 5050 RGB LED 灯条。





1	+12V	2	G
3	R	4	B

视频演示

观看视频，了解如何安装 5050 RGB LED 灯条到 RGB LED 接口。

http://v.youku.com/v_show/id_XMTc4NTY0NDU4NA==.html

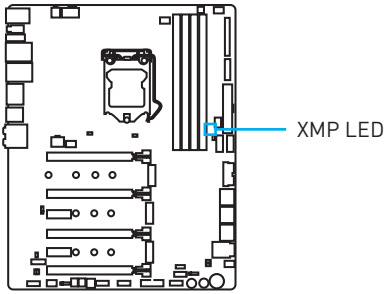
注意

- *此接口支持 5050 RGB 多彩 LED 灯条(12V/G/R/B) 和最大额定功率3A (12V)。请保持 LED 灯条短于 2 米，以防止灯光变暗。*
- *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 GAMING APP来控制扩展 LED 灯。*

板载 LED 灯

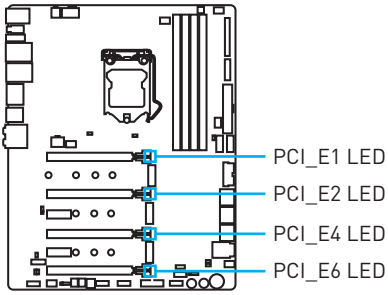
XMP LED 灯

此 LED 指示灯显示 XMP (扩展内存配置文件) 模式已开启。



PCIe x16 插槽 LED 灯

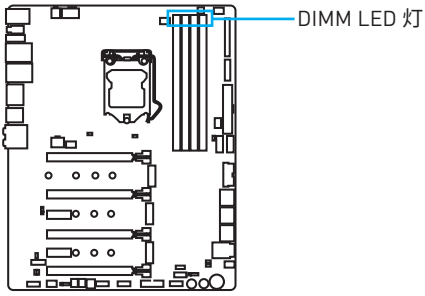
LED 指示灯显示 PCIe x16 插槽状态。



LED 颜色	PCIe 插槽状态
红色	x16 模式
白色	x8, x4, x1 模式

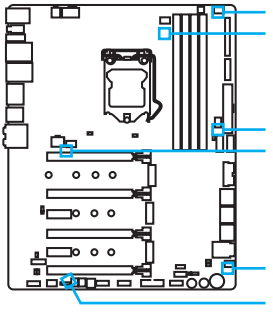
DIMM LED 灯

LED 指示灯显示内存模块安装。



风扇 LED 灯

LED 指示灯显示风扇控制模式。



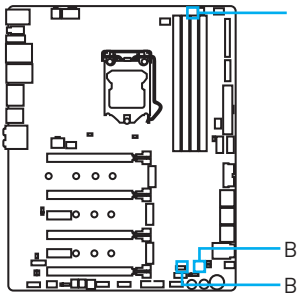
LED 颜色	风扇控制模式
红色	PWM 模式
绿色	DC 模式

BIOS 更新备援机制 LED 灯

BIOS 更新备援机制 LED 指示灯显示 BIOS 更新正在进行中。

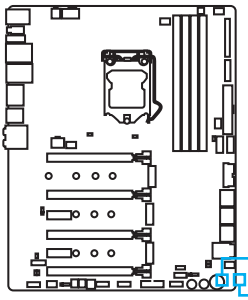
多重 BIOS LED 灯

多重 BIOS 指示灯显示哪个 BIOS 正在运行。



GAME BOOST 游戏加速引擎 LED 灯

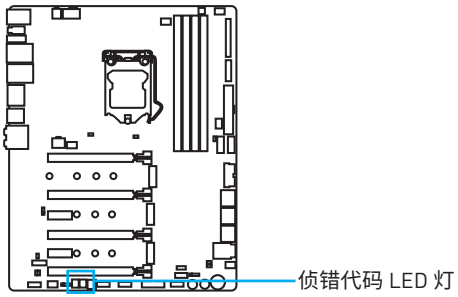
LED 指示灯显示 GAME BOOST 游戏加速引擎控制状态。



LED 颜色	GAME BOOST 游戏加速引擎控制状态
红色	通过硬件按钮控制 GAME BOOST 游戏加速引擎
白色	通过 BIOS 控制 GAME BOOST 游戏加速引擎

侦错代码 LED 灯

开机并在 POST 之后，侦错代码 LED 灯将会显示进度和错误代码。详情请参阅侦错代码 LED 灯表。



十六进制字符表

十六进制	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
侦错代码 LED 灯显示	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	E	F

启动阶段

安全 (SEC) – 最低级初始化

Pre-EFI 初始化 (PEI) – 内存初始化

驱动执行环境 (DXE) – 主要硬件初始化

启动设备选择 (BDS) – 系统设置，预操作系统用户界面和引导设备选择 (CD/DVD，一般硬盘，USB，网络，计算机壳层(shell)，...)

侦错代码 LED 灯表

SEC 进度代码

01	开机。重启类型检测 (软件/硬件)
02	AP 微代码(Microcode)加载前初始化
03	系统助手(System Agent)微代码(Microcode)加载前初始化
04	PCH 微代码(Microcode)加载前初始化
06	微代码(Microcode)加载
07	AP 微代码(Microcode)加载后初始化
08	系统助手(System Agent)微代码(Microcode)加载后初始化
09	PCH 微代码(Microcode)加载后初始化
0B	高速缓存初始化

SEC Error Codes

0C - 0D	预留给将来的 AMI SEC 错误代码
0E	未发现微代码(Microcode)
0F	未加载微代码(Microcode)

PEI 进度代码

10	PEI 核心开始
11	开始预内存 CPU 初始化
12 - 14	预内存 CPU 初始化 (特定 CPU 模块)
15	开始预内存系统助手(System Agent)初始化
16 - 18	预内系统助手(System Agent)初始化(特定系统助手(System Agent)模块)
19	开始预内存 PCH 初始化
1A - 1C	预内存 PCH 初始化 (特定 PCH 模块)
2B	内存初始化。串行存在检测 (SPD) 数据读取
2C	内存初始化。检测安插的内存
2D	内存初始化。编程内存时序信息

2E	内存初始化。配置内存
2F	内存初始化 (其他)
31	安装内存
32	开始 CPU 后内存初始化
33	CPU 后内存初始化。高速缓存初始化
34	CPU 后内存初始化。应用处理器(s) (AP) 初始化
35	CPU 后内存初始化。启动捆绑处理器 (BSP) 选择
36	CPU 后内存初始化。系统管理模式 (SMM) 初始化
37	开始后内存系统助手(System Agent)初始化
38 - 3A	后内存系统助手(System Agent)初始化 (特定系统助手(System Agent)模块)
3B	开始后内存 PCH 初始化
3C - 3E	后内存 PCH 初始化 (特定 PCH 模块)
4F	开始 DXE IPL

PEI 错误代码

50	内存初始化错误。无效的内存类型或不兼容的内存速率
51	内存初始化错误。SPD 读取失败
52	内存初始化错误。无效的内存大小或内存模块不匹配
53	内存初始化错误。未检测到可用内存
54	未指定内存初始化错误
55	内存无法安装
56	无效 CPU 类型或速率
57	CPU 不匹配
58	CPU 自检失败或可能的 CPU 高速缓存错误
59	未发现 CPU 微代码(Microcode)或微代码(Microcode)更新失败
5A	内部 CPU 错误
5B	重启 PPI 将无法使用
5C - 5F	预留给将来的 AMI 错误代码

DXE 进度代码

60	DXE 核心开始
61	NVRAM 初始化
62	安装 PCH 运行时服务
63	开始 CPU DXE 初始化
64 - 67	CPU DXE 初始化 (特定 CPU 模块)
68	PCI 主桥初始化
69	开始系统助手(System Agent) DXE 初始化
6A	开始系统助手(System Agent) DXE SMM 初始化
6B - 6F	系统助手(System Agent) DXE 初始化 (特定系统助手(System Agent)模块)
70	开始 PCH DXE 初始化
71	开始 PCH DXE SMM 初始化
72	PCH 设备初始化
73 - 77	PCH DXE 初始化 (特定 PCH 模块)
78	ACPI 模块初始化
79	CSM 初始化
7A - 7F	预留给将来的 AMI DXE 代码
90	开始启动设备选择 (BDS) 阶段
91	开始设备连接
92	开始 PCI 总线初始化
93	PCI 总线热插拔控制器初始化
94	PCI 总线列举 (Enumeration) 32
95	PCI 总线请求资源
96	PCI 总线分配资源
97	控制台输出设备连接
98	控制台输入设备连接
99	超级 IO 初始化
9A	开始 USB 初始化
9B	USB 重启
9C	USB 检测
9D	USB 启用
9E -9F	预留给将来的 AMI 代码
A0	开始 IDE 初始化
A1	IDE 重启
A2	IDE 检测
A3	IDE 启用
A4	开始 SCSI 初始化
A5	SCSI 重启
A6	SCSI 检测
A7	SCSI 启用
A8	设置验证密码
A9	开始设置
AB	设置输入等待
AD	准备启动事件
AE	传统启动事件
AF	退出启动服务事件
B0	开始运行时设置虚拟地址 MAP
B1	结束运行时设置虚拟地址 MAP
B2	Legacy 可选 ROM 初始化
B3	系统重启

B4	USB 热插拔
B5	PCI 总线热插拔
B6	清除 NVRAM
B7	配置重启 (NVRAM 设置重启)
B8 - BF	预留给将来的 AMI 代码

DXE 错误代码

D0	CPU 初始化错误
D1	系统助手(System Agent)初始化错误
D2	PCH 初始化错误
D3	某些架构协议将无法使用
D4	PCI 资源分配错误。资源不足
D5	没有空间供 Legacy 可选 ROM
D6	未发现任何控制台输出设备
D7	未发现任何控制台输入设备
D8	密码无效
D9	错误加载启动选项 (LoadImage 返回错误)
DA	启动选项失败 (StartImage 返回错误)
DB	Flash 更新失败
DC	重启协议不可用

S3 重启进度代码

E0	S3 重启开始(由 DXE IPL 调用 S3 重启 PPI)
E1	S3 启动脚本执行
E2	视频转发
E3	操作系统 S3 唤醒矢量调用
E4 - E7	预留给将来的 AMI 进度代码

S3 重启错误代码

E8	S3 重启失败
E9	未发现 S3 重启 PPI
EA	S3 重启启动脚本错误
EB	S3 操作系统唤醒错误
EC - EF	预留给将来的 AMI 错误代码

恢复进度代码

F0	由固件触发恢复条件 (自动恢复)
F1	由用户触发恢复条件 (强制恢复)
F2	恢复过程启动
F3	发现恢复固件图像
F4	加载恢复固件图像
F5 - F7	预留给将来的 AMI 进度代码

恢复错误代码

F8	恢复 PPI 将无法使用
F9	未发现恢复封包
FA	无效的恢复封包
FB - FF	预留给将来的 AMI 错误代码

ACPI 状态代码

开机后且操作系统为 ACPI 模式时将出现下面的代码。

01	系统进入S1 睡眠状态
02	系统进入 S2 睡眠状态
03	系统进入 S3 睡眠状态
04	系统进入 S4 睡眠状态
05	系统进入 S5 睡眠状态
10	系统从 S1 睡眠状态唤醒
20	系统从 S2 睡眠状态唤醒
30	系统从 S3 睡眠状态唤醒
40	系统从 S4 睡眠状态唤醒
AC	系统转换到 ACPI 模式。中断控制器为 PIC 模式。
AA	系统转换到 ACPI 模式。中断控制器为 APIC 模式。

CPU 温度

00 - 99	系统已经全面启动到操作系统后，显示当前 CPU 温度。

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

请参考以下方法进入 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。
- 使用 **MSI FAST BOOT** 应用程序。点击 **GO2BIOS** 按钮并选择 **OK**。该系统将重新启动并直接进入 BIOS 设置。



点击 **GO2BIOS**

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 USB 启动盘中 (仅适用于FAT/ FAT32 格式)。

* 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. POST 过程中按 Del 键进入 BIOS 设置。
2. 插入内有欲更新文件的 U 盘到计算机上。
3. 选择 **M-FLASH** 选项卡并点击 **Yes**，可重新启动系统以及进入 flash 模式。
4. 选择一个 BIOS 文件执行 BIOS 更新过程。
5. 刷新 100% 完成后，系统将自动重启。

使用 Live Update 6 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 LIVE UPDATE 6 更新软件。
2. 选择 **Manual scan**。
3. 点选 **MB BIOS** 选项并点击 **Scan** 按钮。
4. 选择 **MB BIOS** 和点击 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** 来开始更新 BIOS。
6. 刷新 100% 完成后，系统将自动重启。

使用 BIOS 更新备援机制更新 BIOS

更新前：

请从 MSI® 网站下载符合您主板型号的最新 BIOS 文件并重新命名 BIOS 文件为 **MSI.ROM**。然后，将 **MSI.ROM** 文件保存到 U 盘的根目录中。

使用更新备援机制按钮：

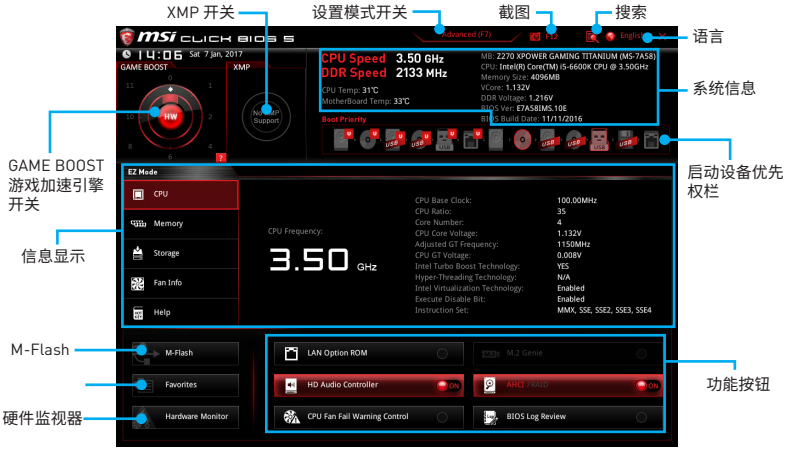
1. 连接电源供应器到 ATX_PWR1 和 CPU_PWR1。(只需连接电源供应器，不需连接其他组件。)
2. 插入内有 MSI.ROM 文件的 U 盘到后置 I/O 面板的 BIOS 更新备援机制端口上。
3. 按 BIOS 更新备援机制按钮来刷新 BIOS，并且 BIOS 更新备援机制 LED 灯开始闪烁。
4. 刷新 100% 完成后，BIOS 更新备援机制 LED 灯停止闪烁并熄灭。

注意

*只有 FAT32 格式的 U 盘通过 **BIOS 更新备援机制**支持更新 BIOS。*

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。



- **GAME BOOST 游戏加速引擎开关** - 点击中心按钮到 **GAME BOOST 游戏加速引擎**控制 **软件** (**SW**) 以及 **硬件** (**HW**)之间切换。GAME BOOST 游戏加速引擎的内圈代表硬件目前的阶段而外圈代表软件目前的阶段。您可以通过点击右下角的**问号**来阅读 GAME BOOST 游戏加速引擎的功能。

注意

激活 GAME BOOST 游戏加速引擎功能后，请勿更改 OC 菜单并且不要加载默认值，以保持最佳的性能和系统稳定性。

- **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 精灵, 高清晰音频控制器, AHCI, RAID, CPU 风扇故障警告控制**和 **BIOS Log Review**。
  - **M.2 精灵** 是一种用于自动设置 M.2 固态硬盘为 **RAID 0** 分区的个性化且最简单易行的方式。若您使用具有 **M.2 精灵** 功能的 **M.2 PCIe** 固态硬盘，可以大大提高许多应用的读写性能。您只需要点击 **M.2 精灵** 按钮为 M.2 固态硬盘创建 RAID 0 卷。在 RAID 0 卷创建完成后，系统将重新启动，您可以开始安装操作系统。

注意

- *请注意，您必须在 M.2 接口中安装**相同型号**和**类型**的 M.2 固态硬盘，以创建 RAID 0 卷。*
- *在 windows 设置期间，可能需要 RAID 驱动程序，您可以在 MSI 驱动程序光盘中找到 RAID 驱动程序。*
- *您可以使用 **MSI SMART TOOL** 来构建包含 RAID 驱动程序的 Windows® 7/ 8.1/ 10 安装驱动。*
- *若您已设置 RAID 的 M.2 固态硬盘作为系统当前启动盘，并在 UEFI BIOS 中删除 RAID 卷，则系统将无法启动。*

- **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** - 任意按下 **Favorites客制化选单功能**选项卡或 **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 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。



- **GAME BOOST 游戏加速引擎开关/ XMP 开关/ 设置模式开关/ 截图/ 搜索/ 语言/ 系统信息/ 启动设备优先权栏** - 请参阅 EZ 模式的说明。
- **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>键在时间元素之间切换。

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 界面的通讯协定及延迟时间。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 界面设备的延迟时间。

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

▶ **Above 4G Decoding [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。

▶ **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。

▶ **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/ Onboard LAN Controller2 [Enabled]**

开启和关闭板载网络控制器芯片/ 第二代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]**

当设置为 **Enabled**，系统的 UEFI 网络堆栈将支持 Ipv4 协议。当 **Network Stack** 开启时此项出现。

[Enabled] 开启 Ipv4 PXE 启动支持。

[Disabled] 关闭 Ipv4 PXE 启动支持。

▶ **Ipv6 PXE Support [Enabled]**

当设置为 **Enabled**，系统的 UEFI 网络堆栈将支持 Ipv6 协议。当 **Network Stack** 开启时此项出现。

[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) 为您提供了一些高级功能，以提高 SATA 存储设备的运行速度和性能。如本机命令队列 (NCQ) 和热插拔功能。

[RAID Mode] 开启 SATA 存储设备的 RAID 功能。

▶ **External SATA 6Gb/s Controller Mode [AHCI]**

设置外部 SATA 控制器的运行模式。

[Disabled] 关闭 SATA 功能。

[IDE] 指定 SATA 存储设备为 IDE 模式。

[AHCI] 指定 SATA 存储设备为 AHCI 模式。AHCI (高级主控接口) 为您提供了一些高级功能，以提高 SATA 存储设备的运行速度和性能。如本机命令队列 (NCQ) 和热插拔功能。

▶ **M2_1/ M2_2/ M2_3-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 Genie [Disabled]**

开启或关闭 M.2 存储以构建 RAID 卷。

▶ **SATAx Hot Plug [Disabled]**

允许用户开启/ 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/ 关闭板载高清音频控制器。

▶ **HPET [Enabled]**

开启/ 关闭 HPET (High Precision Event Timers) 支持。

▶ **Intel Serial I/O [Enabled]**

开启和关闭支持的设备使用 Intel 串行协议传输数据。

▶ **Integrated Graphics Configuration**

针对系统最佳化设置内建显卡参数。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。默认是 PEG (独显) 。

[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]**

为板载显卡选择一个固定数量的系统内存。当 IGD Multi-Monitor 开启时此项出现。

▶ **IGD Multi-Monitor [Disabled]**

开启或关闭内置及外接显卡支持多重荧屏输出功能。当启动显卡适配器设置为 PEG 时此项出现。

[Enabled] 开启集成和外部显卡两者的多重荧屏功能。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **USB Configuration**

设置板载的 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]**

开启或关闭不具备 XHCI hand-off 功能支持的操作系统。

▶ **Legacy USB Support [Enabled]**

设置传统 USB 功能支持。

[Auto] 系统将自动检测是否连接任意 USB 设备，并开启传统的 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。

▶ **Power Management Setup**

设置系统 EuP2013 电源管理及 AC 电源中断应对方式。按 **Enter** 进入子菜单。

▶ **EuP 2013 [Disabled]**

开启或关闭系统电源耗能最佳化设置，以符合 EuP2013 规范。

[Enabled] 根据系统电源耗能最佳化设置，以符合 EuP 2013 规范。它将不支持在 S4 和 S5 状态由 USB，PCI 及 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] 恢复 AC 电源后，使系统处于关机状态。

[Power On] 恢复 AC 电源后，启动系统。

[Last State] 在 AC 电源丢失前将系统恢复到先前的状态(开机/关机)。

▶ **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] 保护系统免受意外的电力操作，并保持关闭状态。

[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 8.1/ 10 WHQL Support [Disabled]**

开启时支持 Windows 8.1/ 10 功能。关闭则支持其它操作系统。开启此项之前，请确保所有安装驱动和工具程序 (硬件和软件) 都应符合 Windows 8.1 / 10 的要求。

[Enabled] 系统将切换至 UEFI 模式以符合 Windows 的要求。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **MSI Fast Boot [Disabled]**

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

[Enabled] 开启 MSI Fast Boot 功能，加快开机时间。以下 **Fast Boot** 字段将被关闭和恢复。

[Disabled] 关闭 MSI Fast Boot。

注意

*当 MSI Fast Boot 开启时，如果需要，您可以使用 **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/ windows 8.1/ 10, Disabled/ windows7]**

开启或关闭 Windows 8.1/ 10 fast boot 功能。当 **MSI Fast Boot** 关闭时，此项才可使用。

[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 Graphics Output Protocol (GOP)。按 **Enter** 进入子菜单。当 **Windows 8.1/ 10 WHQL Support** 开启时，此子菜单将出现。

▶ **Secure Boot**

设置 Window 安全开机，防止无授权人员的操作。按 **Enter** 进入子菜单。当 **Windows 8.1/ 10 WHQL Support** 开启时，此子菜单项出现。

▶ **Secure Boot Support [Disabled]**

开启或关闭安全开机支持。

[Enabled] 开启安全开机功能，并允许您设置安全开机设置。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Secure Boot Mode [Standard]**

选择安全开机的模式。此项目是选择如何加载安全开机密钥。当 **Secure Boot Support** 开启时，此项目出现。

[Standard] 系统将自动从 BIOS 加载安全密钥。

[Custom] 允许用户配置安全开机设置并手动加载安全密钥。

▶ **Key Management**

安全开机密钥管理。按 <Enter> 进入子菜单。当 **Secure Boot Mode** 设置为 **Custom** 时，此子菜单项出现。

▶ **Wake Up Event Setup**

针对不同休眠模式设置系统唤醒方式，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 扩展卡，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]**

开启或关闭系统是否由板载 Intel 网络唤醒。

[Enabled] 当检测到 Intel 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+** 是从固态硬盘有效地擦除所有数据的最佳方式。请注意，开启 **Secure Erase+** 后，固态硬盘的数据将被清除。

▶ **Intel (R) Ethernet Connection 1219-V -(MAC**

显示以太网控制器参数的驱动程序信息和配置。

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] 显示在全荧屏里商标。

[Disabled] 显示POST消息。

▶ **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。

▶ **AUTO CLR_CMOS [Disabled]**

当开机进程持续超过 5 秒时，开启或关闭自动恢复 CMOS 数据。

▶ **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 8.1/ 10 WHQL Support** 开启时，此项目将无法选择，并由 BIOS 自动配置。

[UEFI] 仅开启 UEFI BIOS 启动模式支持。

[LEGACY+UEFI] 开启传统 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

▶ **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。当设置管理员密码时，此项目将可用。设置用户密码后，此项目的状态将显示 “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] 密码将永远保留。

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。

若要清除设置的密码，请在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操作系统。

▶ **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信息。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

▶ **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。*
- *如果您对超频不熟悉，我们建议您使用易超频的* ***GAME BOOST 游戏加速引擎****功能选项。*

▶ OC Explore Mode [Expert]

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。

▶ Extreme OC Setup [Disabled]*

此设置可用于优化 BIOS 极限超频设置。[选择性配置：Disabled, LN2 Extreme/ LN2 Normal]

▶ Beta Runner [Disabled]

Beta 版本功能仅供 DIY 尝试。

▶ CPU Ratio Apply Mode [All Core]*

设置 CPU 倍频的应用模式。仅在安装了支持 **Turbo Boost** 的 CPU 时此项出现。

[All Core] 激活 **CPU Ratio** 区域。在设置 **CPU Ratio** 时，所有 CPU 核心可运行相同的 CPU 倍频。

[Per Core] 激活 **X-Core Ratio Limit** 区域。分别设置 **X-Core Ratio Limit** 的每个 CPU 核心倍频。

▶ CPU Ratio [Auto]

此项用来控制决定处理器时钟频率的乘数。此项仅在处理器支持此功能时可用。

▶ 1/2/3/4-Core Ratio Limit [Auto]*

允许您设置 CPU 倍频不同数目的活动核心。当安装的 CPU 支持此功能时此项显示。

▶ **Adjusted CPU Frequency**

此项显示已调整的 CPU 频率。只读。

▶ **CPU Ratio Mode [Dynamic Mode]***

选择 CPU 倍频操作模式。当您手动设置 CPU 倍频时此项出现。

[Fixed Mode] 固定 CPU 倍频。

[Dynamic Mode] CPU 倍频将根据 CPU 的负荷动态的改变。

▶ **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。当安装的 CPU 支持此功能时此项显示。

▶ **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。当安装的 CPU 支持此功能时此项显示。

[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。

▶ **Enhanced Turbo [Auto]***

开启或关闭 CPU 核心 Turbo 功能，以提高 CPU 性能。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Enabled] 增强 CPU 核心频率。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **CPU Base Clock (MHz) [Default]**

设置 CPU 基频。您可以通过调整数值来对 CPU 进行超频。请注意我们无法保证超频动作。当安装了支持此功能的 CPU 时此项出现。

▶ **CPU Base Clock Apply Mode [Auto]***

为已调整的 CPU 基频设置应用模式。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Next Boot] CPU 在重启后，运行在调整后的 CPU 基础频率下。

[Immediate] CPU 立即运行在调整后的 CPU 基础频率下。

▶ **Direct OC Button [Enabled]**

开启或关闭由外部基频控制按钮的 BCLK real-time 增加/ 降低功能。

▶ **Direct OC Step (MHz) [1.00]***

设置增加/减少每点击基频按钮上的基频值。

▶ **Clockgen Features**

按 **Enter** 进入子菜单。设置详细时钟根功能。

▶ **Dynamic Frequency Control [Disabled]**

当它启用时，允许 CPU 以不同的基频根据 CPU 的负荷动态的步骤操作。当 **Dynamic Frequency Search** 为开启时，此项将被禁用。

▶ **DFC Baseline (MHz) [Auto]**

为 Dynamic Frequency Control 手动设置初始基频。当 **Dynamic Frequency Control** 为开启时此项可用。

▶ **Threshold 1~3 (A) [Auto]**

设置 **Dynamic Frequency Control** 的 CPU 负荷门槛。当 CPU 负荷达到 **Threshold 1/ 2/ 3**的一组值，CPU 将运行设置在 **Level 1/ 2/ 3 BCLK** 的基频。当 **Dynamic Frequency Control** 为开启时此些出现。

▶ **Level 1~3 BCLK (MHz) [Auto]**

设置 **Dynamic Frequency Control** 功能的基频频率。当在 **Threshold 1/ 2/ 3** 字段 CPU 负荷达到设定值，CPU 将运行设置在 **Level 1/ 2/ 3 BCLK** 的基频。当 **Dynamic Frequency Control** 为开启时此些出现。

▶ **Dynamic Frequency Search [Disabled]**

开启或关闭 CPU 的基频优化。当 **Dynamic Frequency Control** 为开启时，此项将被禁用。

[Enabled] 运行 CPU BCLK 优化 。

[Disabled] 关闭此功能。

▶ **Dynamic Frequency Search Mode [Once]**

允许 CPU 在一次或每天启动时去运行基频优化。当 **Dynamic Frequency Search** 为开启时此项可用。

[Once] 只有在下次启动时运行 CPU BCLK 优化一次。

[Each Power On] 在每次启动时始终运行 CPU BCLK 优化。

▶ **Dynamic Frequency Search Step (MHz) [Auto]**

设置基频优化每一步的增加/ 值。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动设置此功能。当 **Dynamic Frequency Search** 为开启时此项可用。

▶ **BCLK Amplitude [Auto]**

设置 BCLK Amplitude 的超频值。设定值越高，超频越高。

▶ **BCLK Slew Rate [Auto]**

设置 BCLK Slew Rate 的超频值。它的值会根据当前超频方案而改变。

▶ **BCLK ORT Duration [Auto]**

设置 BCLK ORT duration 的超频值。它的值会根据当前超频方案而改变。

▶ **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。当支持 X.M.P. 技术的内存模组被安装时此项可用。

▶ **DRAM Reference Clock [Auto]***

设置 DRAM reference clock选项，有效值范围取决于已安装的 CPU。当支持此调整的 CPU 安装时此项出现。

▶ **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。

▶ **Load Memory Presets [Disabled]***

针对特定的内存模组套用预设的 OC 设置，可以让时脉及电压达到最佳化。

注意

由于各家的内存模组品质不一，我們仍建议进行手动参数微调及调校。

▶ **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。

▶ **DigitALL Power**

按 **Enter** 进入子菜单。控制与 CPU PWM 相关联的数字供电。

▶ **CPU Loadline Calibration Control [Auto]**

设置满载系统特定的 CPU loadline 校准模式，以获得良好的超频性能和稳定性。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动设置此功能。

▶ **CPU Over Voltage Protection [Auto]**

设置 CPU 超电压保护极限值。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动配置此设置。电压设定越高，保护功能越弱。并且可能毁坏系统。

▶ **CPU Under Voltage Protection [Auto]**

设置 CPU 低电压保护极限值。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动配置此设置。电压设定越高，保护功能越弱。并且可能毁坏系统。

▶ **CPU Over Current Protection [Auto]**

设置 CPU 过电流保护极限值。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动配置此设置。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Enhanced] 增强对过电流保护电流范围。

▶ **CPU Switching Frequency [Auto]**

设置 PWM 工作速率以稳定 CPU 内核电压并减少波动范围。增加 PWM 工作速率将导致 MOSFET 温度较高。因此在您增加数值前请确保为 MOSFET 预备一个好的制冷方案。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动配置此设置。

▶ **CPU VRM Over Temperature Protection [Auto]**

设置 CPU VRM 超温度保护极限值。当 CPU 温度超过指定温度时 CPU 频率可能被节流。如果设置为 **Auto**，BIOS 将配置此设置。

▶ **CPU Power Duty Control [Thermal Balance]**

选择 CPU VRM 相位控制的方法。

[Thermal Balance] 控制 VRM 热平衡模式。

[Current Balance] 控制 VRM 现有的平衡模式。

▶ **CPU GT Loadline Calibration Control [Auto]**

设置满载系统特定的 CPU-GT loadline 校准模式，以获得良好的超频性能和稳定性。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动配置此设置。

▶ **CPU GT Over Current Protection [Auto]**

设置 CPU GT 过电流保护极限值。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动配置此设置。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Enhanced] 增强对过电流保护电流范围。

▶ **CPU GT Switching Frequency [Auto]**

设置 PWM 工作速率以稳定 CPU GT 电压并减少波动范围。增加 PWM 工作速率将导致 MOSFET 温度较高。因此在您增加数值前请确保为 MOSFET 预备一个好的制冷方案。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动配置此设置。

▶ **CPU GT Power Duty Control [Thermal Balance]**

为 CPU GT 相位选择 VRM 控制方法。

[Thermal Balance] 控制 VRM 热平衡模式。

[Current Balance] 控制 VRM 现有的平衡模式。

▶ **DRAM Phase Control [Auto]**

根据 DRAM 负载适当的调整 DRAM PWM 相位。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动最佳化 DRAM PWM 相位。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Optimized] 设置最佳的 PWM 相位分布。

[Disabled] 关闭 PWM 相位切换功能。

▶ **DRAM Over Voltage Protection [Auto]**

设置 DRAM 超电压保护极限值。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动配置此设置。电压设定越高，保护功能越弱。并且可能毁坏内存/系统。

▶ **DRAM Under Voltage Protection [Auto]**

设置 DRAM 低电压保护极限值。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动配置此设置。

▶ **DRAM Over Current Protection [Auto]**

设置 DRAM 过电流保护极限值。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动配置此设置。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Enhanced] 增强对过电流保护电流范围。

▶ **DRAM Switching Frequency [Auto]**

设置 DRAM 开关频率以稳定系统(低频)或增加超频范围(高频)。如果设置为 **Auto,** BIOS 将自动配置此设置。

▶ **DRAM VRM Over Temperature Protection [Auto]**

设置 DRAM VRM 超温度保护极限值。当 VRM 温度超过指定值时,DRAM 频率可能会被节流。如果设置为 **Auto,** BIOS 将配置此设置。

▶ **CPU SA Phase Control [Auto]**

根据 CPU 负载调整 CPU 系统代理 PWM 相位。

[Auto] BIOS 自动设置 CPU 系统代理 PWM 相位。

[Optimized] 设置最佳的电源相位,提供一个节电效率。

[Disabled] 关闭 PWM 电源相位切换功能。

▶ **CPU SA Over Voltage Protection [Auto]**

设置 CPU SA 超电压保护极限值。如果设置为 **Auto,** BIOS 将自动配置此设置。电压设定越高,保护功能越弱。并且可能毁坏系统。

▶ **CPU SA Under Voltage Protection [Auto]**

设置 CPU SA 低电压保护极限值。如果设置为 **Auto,** BIOS 将自动配置此设置。

▶ **CPU SA Over Current Protection [Auto]**

设置 CPU SA 过电流保护极限值。

[Auto] 此设置由 BIOS 自动配置。

[Enhanced] 增强过电流保护的电流范围。

▶ **CPU SA Switching Frequency [Auto]**

设置 PWM 工作速率以稳定 CPU SA 电压并减少波动范围。增加 PWM 工作速率将导致 MOSFET 温度较高。因此在您增加数值前请确保为 MOSFET 预备一个好的制冷方案。如果设置为 **Auto,** BIOS 将自动配置此设置。

▶ **CPU SA VRM Over Temperature Protection [Auto]**

设置 CPU SA VRM 超温度保护极限值。当温度超过指定值时 CPU 频率肯能被节流。如设置为 **Auto,** BIOS 配置此设置。

▶ **CPU Core/ GT Voltage Mode [Auto]***

为 CPU Core/ GT 电压选择控制模式。

[Auto] 此项由BIOS自动配置。

[Adaptive Mode] 为优化系统性能自动设置适当电压。

[Override Mode] 允许您手动设置电压。

[Offset Mode] 允许您设置偏移电压和选择电压偏移模式。

[Adaptive + Offset] 自动地设置适合的电压并允许您设置电压偏移值。

[Override + Offset] 允许您手动设置电压和电压偏移值。

▶ **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。

▶ **PCH Voltages control [Auto]**

这些选项允许您设置与 PCH 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]***

开启或关闭 CPU 或内存被更换时系统警告信息。

[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，仍使用当前设定。

▶ **OC Quick View Timer [3 Sec]***

设置当 CPU 基频，CPU 比率，Ring 比率和 DRAM 比率项目有变更时，开机时 BIOS 于屏幕上显示该变更的时间长度。如设置为禁用，即使对 CPU 基频，CPU 比率，Ring 比率和 DRAM 比率项目做变更，开机时的 BIOS 仍不会显示出这些变更的信息。

▶ **CPU Specifications**

按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单高亮显示您 CPU 所有键的属性。您也可以通过按 [F4] 在任何时间访问此信息。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。

▶ **DIMMx 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。当安装 CPU 支持该技术时此项出现。

[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 [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。当 CPU 支持此功能时此项出现。

▶ 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。当 **Intel C-State** 选项为开启时此项出现。

[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。当 **Intel C-State** 为开启时此项出现。

▶ **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。

▶ **EIST [Enabled]**

开启或关闭改进的 Intel® SpeedStep 技术。当 **OC Explore Mode** 设置为 **Normal** 时此项出现。

[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。当 CPU 支持 Turbo Boost 安装时此项为 **Normal mode** 并出现。

[Enabled] 开启此功能它会自动提升超过规格的 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。

▶ **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。

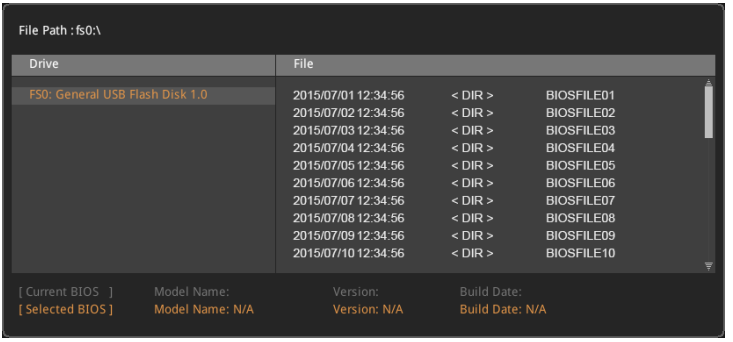
M-FLASH

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. 插入内有欲更新文件的 U 盘到计算机。
2. 点击 **M-FLASH** 选项卡，会立即出现确认信息。点击 **Yes** 重启，并进入 flash 模式。



3. 系统将进入 flash 模式，且重启后将出现文件选项菜单。



4. 选择 BIOS 文件。
5. 一条消息将提示您将多重 BIOS 切换至目标 BIOS ROM，然后单击 **OK** 来执行 BIOS 更新过程。



6. 刷新 100% 完成后，系统会自动重启。

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**

命名目前的超频档案。

▶ **Save Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6**

存储目前的超频档案。

▶ **Load Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6**

下载目前的超频档案。

▶ **Clear Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6**

清除目前的超频档案。

▶ **OC Profile Load from ROM**

从 BIOS ROM 加载超频配置文件。

▶ **OC Profile Save to USB**

存储超频档案到 U 盘中。U 盘格式仅为 FAT/ FAT32。

▶ **OC Profile Load from USB**

从 U 盘中下载超频档案。U 盘格式仅为 FAT/ FAT32。

硬件监测



▶ 温度和速度

显示目前 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。
- **Auto** - 允许您选择风扇运行的自动检测模式。
- **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）**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** - 配置所有 CPU/ 系统风扇以全速运行。
- **All Set Default** - 配置所有 CPU/ 系统风扇以默认速度运行。
- **All Set Cancel** - 放弃所有变更，将 CPU/ 系统风扇速度恢复到先前设定值。

▶ 电压显示

显示 CPU，系统以及内存的目前电压。

软件描述

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® 7/ 8.1/ 10

1. 启动计算机电源。
2. 将 Windows® 7/ 8.1/ 10 光盘放入您的光驱中。

   注意: *由于芯片组的限制，在安装 Windows 7 的过程中，不支持 USB 光驱以及 U 盘。您可以使用* ***MSI Smart Tool*** *安装 Windows® 7。*
3. 按下计算机上的 **Restart** 按钮。
4. 对于 windows 8.1/ 10，则跳过此步。对于 Windows 7，进入 BIOS 菜单 **SETTINGS > Advanced > Windows OS Configuration > Windows 7 Installation** 以及设置为启用，然后保存更改并重启。

   注意: *当安装 Windows® 7 时，我们建议将您的 USB 键盘/ USB 鼠标插入到最左侧 USB 端口上。*
5. 计算机 POST (开机自我测试) 过程中按 **F11** 键进入启动菜单。
6. 选择从菜单中启动光驱。
7. 当屏幕显示 **Press any key to boot from CD or DVD...** 信息时按住任意键。
8. 按照屏幕上的指示操作安装 Windows® 7/ 8.1/ 10。

安装驱动

1. 启动您的计算机进入 Windows® 7/ 8.1/ 10。
2. 将 MSI® 驱动光盘放入您光驱中。
3. 安装界面将会自动出现，以及弹出一个对话框将列出所有必需的驱动程序。
4. 点击 **Install** 按钮。
5. 软件安装开始进行。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。

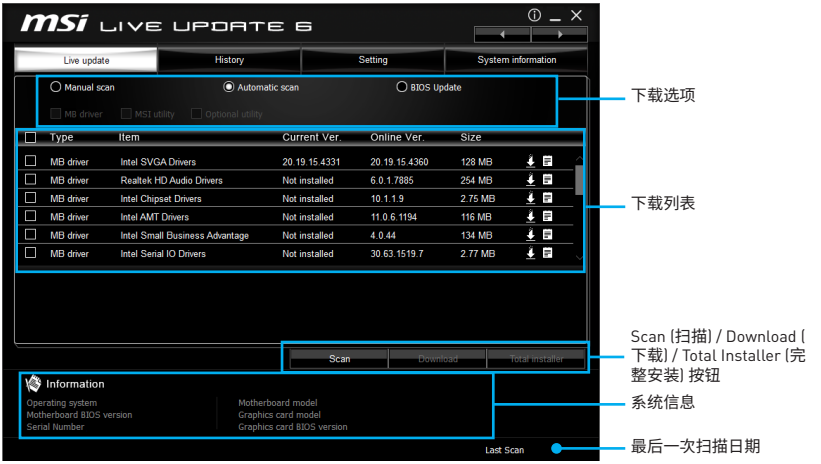
安装工具

在安装工具前，您需先完成驱动的安装。

1. 将 MSI® 驱动光盘放入您光驱中。
2. 安装界面将会自动出现。
3. 点击 **Utilities** 选项卡。
4. 选择您需要安装的工具。
5. 点击 **Install** 按钮。
6. 工具安装开始进行。完成安装后将提醒您重启。
7. 点击 **OK** 按钮完成安装。
8. 重新启动您的电脑。

LIVE UPDATE 6 (LIVE UPDATE 6 更新软件)

LIVE UPDATE 6 更新软件是 MSI® 系统专用的应用程序，能用于扫描及下载最新的驱动程序、BIOS 以及公用程序。透过 LIVE UPDATE 6 更新软件，您不必从网站上搜寻驱动程序，也不需要知道主板与显卡的型号。LIVE UPDATE 6 更新软件将会自动下载适用的驱动程序。

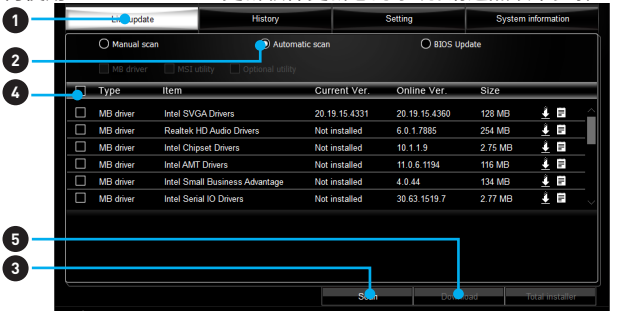


顶部有提供 **Live Update (实时更新)**、**History (历史记录)**、**Setting (设置)** 及 **System Information (系统信息)** 选项卡。点击选项卡即可切换控制面板。

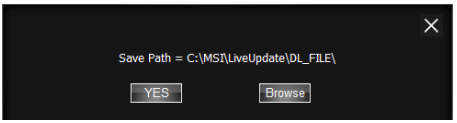
- **Live Update (实时更新) -** 启动 LIVE UPDATE 6 更新软件时，您会先看到 Live update (实时更新) 选项卡。此选项卡允许您选择要下载的文件。您也可点击所列项目右侧的信息图标 , 即可阅读相关信息。
- **History (历史记录)** - 显示下载历史记录。
- **Setting** - 允许您指定 LIVE UPDATE 6 更新软件的更新提醒频率。
- **System Information (系统信息) -** 显示系统的信息。
- **FAQ** - 显示常见问题。
- **Online Help (在线帮助)** - 显示在线帮助信息。

更新系统

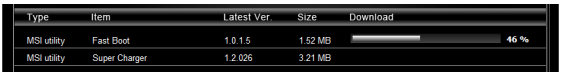
本节介绍如何使用 LIVE UPDATE 6 更新软件更新您的系统。请遵照以下步骤：



1. 选择 **Live Update (实时更新)** 选项卡。
2. 选择 **Automatic scan (自动扫描)** 后，系统将会自动扫描所有项目，并搜寻最新的更新文件。您也可以选择 **Manual scan (手动扫描)**，并选择您要扫描的项目。
3. 点击底部的 **Scan (扫描)** 按钮。整个过程可能需要一些时间。
4. 当下载列表出现时，请选择您要更新的项目。
5. 点击底部的 **Download (下载)** 按钮。
6. 出现 **Save Path (储存路径)** 提示时，可指定下载目录。



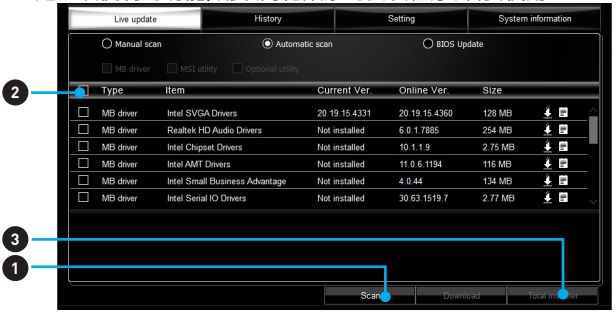
7. 下载时，您将会看到以下画面。整个过程可能需要一些时间。



8. 若要安装应用程序，只要解压缩并安装套件即可。

Total Installer (完整安装)

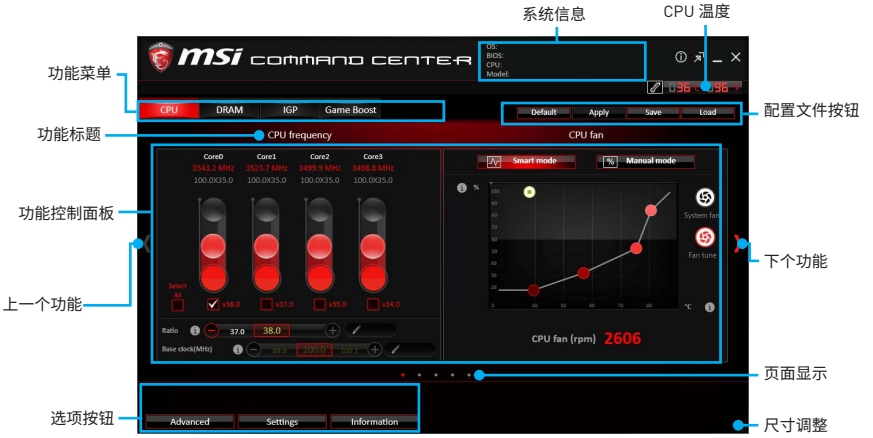
Total Installer 是一项便利的功能，用以简化频繁的安装程序。若要使用 Total Installer：



1. 在 **Live Update (实时更新)** 选项卡中 **Scan (扫描)** 更新。
2. 选择您要更新的 **Select All (全选)** 复选框。
3. 点击 **Total Installer (完整安装)** 按钮。LIVE UPDATE 6 更新软件将会自动进行安装。
4. 出现提示时，点击 **OK (确定)** 完成 Total Installer(完整安装) 程序。
5. 重新启动系统。

COMMAND CENTER

COMMAND CENTER 是微星独家开发且容易使用的软件。它可以协助用户调整系统设置以及在操作系统中监看系统状态。透过 COMMAND CENTER 的协助使得监看和调整都比起在 BIOS 中来得更容易。此外，COMMAND CENTER 还可成为透过手机远程遥控的服务器。



配置文件按钮



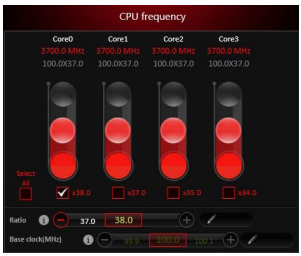
- **Default (默认)** - 载入当前功能的默认值。
- **Apply (应用)**- 应用您更改的设置。
- **Save (储存)**- 分别以不同的附档名储存数值。
- **Load (载入)**- 从文件中载入默认值。

注意

*在每次关机之后，设置都会恢复到出厂默认值，如果您想要使用储存的设置，您必须每次都点击 **Load (载入)** 配置文件并且点击 **Apply (应用)** 按钮。*

CPU Frequency (CPU 频率)

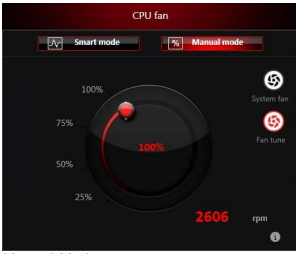
CPU Frequency 控制面板允许您更改 CPU Ratio (比率)和 Base clock (基础频率)。您可以在每个 CPU core 的面板上方检视当前的频率。



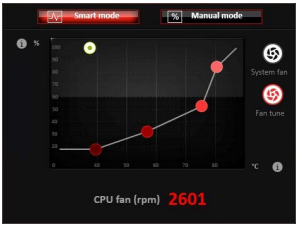
CPU Fan (风扇)

CPU Fan 控制面板提供了 **Smart mode (智能模式)** 和 **Manual Mode (手动模式)**。点击在控制面板顶部的 **Smart Mode (智能模式)** 和 **Manual Mode (手动模式)** 按钮，即可切换控制模式。

- **Manual Mode (手动模式)** - 允许您透过百分比手动控制 CPU 风扇转速。
- **Smart Mode (智能模式)** - 一种线性风扇转速控制功能。此控制面板包含 4 个点，允许您拖动并调整智能转速斜率。风扇转速将会随着这线条与温度而产生变化。白点会创建即时的图表。
- **System Fan (系统风扇)按钮** - 开启系统风扇控制面板的新窗口。
- **Fan Tune (风扇优化)按钮** - 自动优化智能风扇的设置。



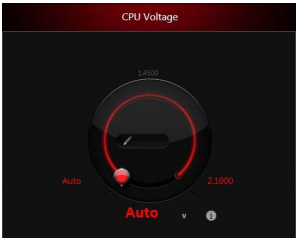
Manual Mode



Smart Mode

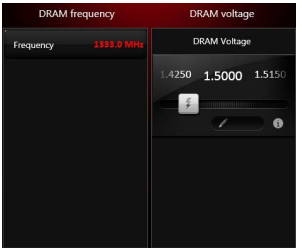
CPU Voltage (电压)

CPU 电压控制面板允许您控制 CPU 的电压。



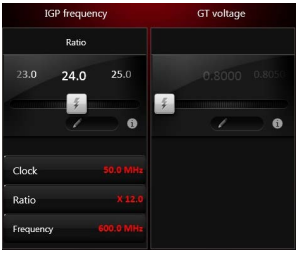
DRAM Frequency (内存频率) 与 DRAM Voltage (内存电压)

- **DRAM Frequency (内存频率)** - 显示内存时钟、比率和频率。
- **DRAM Voltage (内存电压)**- 允许您调整内存电压。风险值将会以红色来显示。



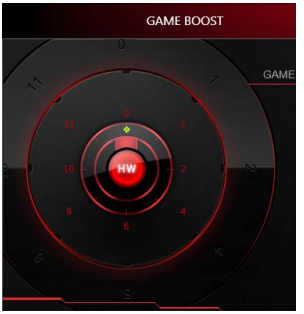
IGP Frequency (整合型绘图处理器频率) 与 GT Voltage (内建图形处理器电压)

- **IGP Frequency (整合型绘图处理器频率)**- 允许您调整 IGP 比率，并且显示IGP 的时钟、比率和频率。
- **GT Voltage (内建图形处理器电压)**- 允许您调整 GT 电压。风险值将会以红色来显示。



GAME BOOST (GAME BOOST 游戏加速引擎)

GAME BOOST 有 8 阶段超频让您对您的电脑进行超频。COMMAND CENTER 提供软件界面的 GAME BOOST 旋钮取代主板上的硬件 GAME BOOST 旋钮。您可以点击中间的按钮在软件(SW)和硬件(HW)的 GAME BOOST 之间做切换。内圈代表当前的硬件阶段，外圈代表软件的阶段。



选项按钮 - Advanced (高级)

当您点击 **Advanced (高级)**按钮之后，将会出现 **Voltage(电压)、Fan (风扇)** 和 **DRAM (内存)** 的图标。



- Voltage (**电压**) - 允许您调整 CPU 和芯片组的高级电压值。
- Fan (**风扇**) - 允许您控制系统风扇的转速。
- DRAM (**内存**) - 显示当前高级的内存参数，并且允许您由右侧的下拉菜单选择数值来更改设置。
- Sensor (**侦测器**) - 允许您从虚拟热图像去监视您的主板温度以及风扇转速。您可以拖放风扇的图标到新的位置。而当您按下 **Cooling (冷卻)** 按钮，所有的风扇将会以全速转动。

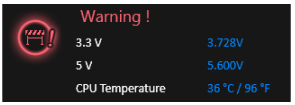
选项按钮 - Setting (设置)

当您点击 **Setting (设置)**按钮之后，将会出现 **Record(记录)、Warning (警告)** 和 **Mobile Control (手机控制)** 的图标。



- **Record (记录)** - 允许您监视电压、风扇转速以及温度的实时状态。
  - 若要筛选记录图表，选择项目旁的复选框。
  - 当您点击 **Play (播放)** 按钮，图表面板会开始显示出记录图表。如果您想要查看某个特定截点的数值，请将橙色的垂直线移动到该点。
  - 历史记录以日期和时间储存数据和名称。
  - 若要记录一笔历史记录：选择项目并点击 **Record (记录)**按钮。然后再点击一次 **Record (记录)**按钮即可完成记录。数据将会储存在下拉菜单中。
  - 若要载入记录，请点击下拉菜单并从列表中选择一个。
  - 若要删除一笔记录，选择您想要删除的数据，然后点击 **Trash Can (回收站)**的图标。

- **Warning (警告)** - 当系统侦测到数值大于您所设置的临界值，包含电压、风扇和温度，将会跳出一個警告信息。



- **Mobile Control (手机控制)** - 此项功能仅用于有內建 WiFi 模块的主板，它允许您开启/关闭 COMMAND CENTER 远程遥控服务器。请参考 Mobile Control 控制面板上的使用說明。
- **使用远程遥控：(选择性配置)**

1. 在手机上，下载并安装 **MSI® COMMAND CENTER** APP。
2. 在 **Mobile Control (手机控制)** 面板上开启 **COMMAND CENTER Remote Server** 功能。
3. 开启 **SoftAP Management (软件无线基地台管理)。**
4. 输入 **SSID** 和 **Password (密码)**，然后点击 **Apply (应用)** 按钮。
5. 激活手机上的 Wi-Fi® 然后依照 SSID 连上 SoftAP。
6. 在手机设备上运行 **MSI® COMMAND CENTER** APP。
7. 在 **SoftAP Management Setting (软件无线基地台管理设置)** 区域找到 IP 地址，然后将 IP 输入 **MSI® COMMAND CENTER** APP 以连接到您的电脑系统。
8. 在 **MSI® COMMAND CENTER** APP 按下 **Refresh (更新)** 确认监视和超频的功能都有正常运行。

选项按钮 - Information (信息)

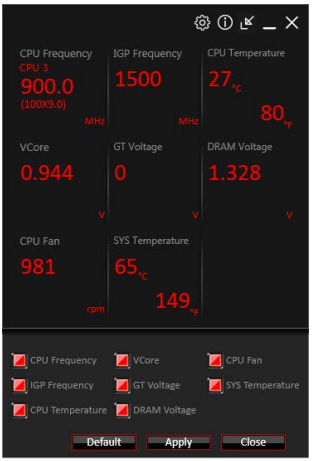
当您点击 **Information** 按钮之后，将会出现 **Motherboard (主板)、CPU** 和 **HW monitor (硬体监控)** 的图标。



您可以点击图标以开启相关的信息窗口。

小巧模式

COMMAND CENTER 提供一种显示系统状态的小巧模式。您可以点击右上角的 图标切换小巧模式和全版模式。

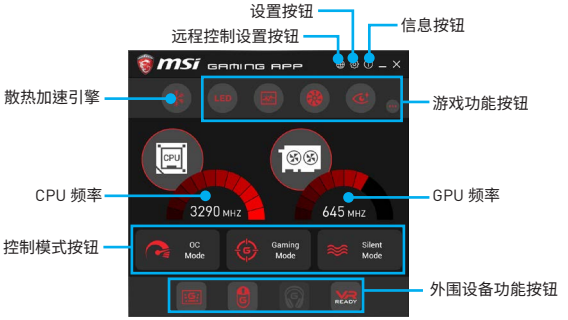


- **调整小巧模式版面:**

1. 在小巧模式上方点击齿轮图标 ，滑出设置面板。
2. 在项目旁的图框中选择。
3. 点击 **Close (关闭)** 按钮。

GAMING APP

GAMING APP 是专为快速控制系统而设计的应用程序，能够改善游戏性能。

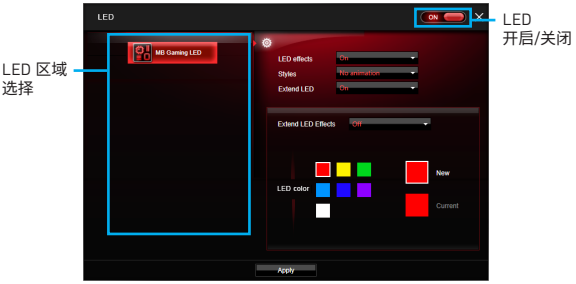


- **设置按钮** - 允许您在 Windows 启动时选择运行 GAMING APP，或让 GAMING APP 覆盖 VGA 风扇控制功能。
- **信息按钮** - 显示此应用程序的信息。
- **CPU 频率** - 显示当前 CPU 频率。
- **GPU 频率** - 显示当前 GPU 频率。
- **控制模式按钮**
  - **OC Mode (超频模式)** - 应用 turbo 频率到 CPU 与 OC 频率到 GPU。
  - **Gaming Mode (游戏模式)** - 自动优化 CPU 比率与 GPU 时钟。
  - **Silent Mode (静音模式)** - 将 CPU 比率与 GPU 时钟恢复为默认值。
- **游戏功能按钮** - 允许您使用 **LED Effect (LED 效果)**、**OSD, Eye Rest (护眼)** 及 **Dragon Eye** 功能。
- **外围设备功能按钮** - 允许您设置 **Gaming Hotkey (游戏快捷键)**、**Mouse Master (鼠标大师)** 及 **VR Ready (VR 接口)** 功能。
- **远程控制设置按钮** - 适用于带有内置或独立 WiFi 模块的主板。它允许您设置 **Name (名称)** 和 **Password (密码)** 链接 Android 设备和主板。请按照下列步骤完成远程控制设置。

1. 下载并安装 **MSI® GAMING APP** 应用程序到您的 Android 设备。
2. 在 **Remote Control Setting (远程控制设置)** 面板上设置一组 **Name (名称)** 和 **Password (密码)**，然后单击 **Apply (应用)** 按钮。
3. 将您的 Android 设备和主板连接到同一个局域网。
4. 在 Android 设备上运行 **MSI® GAMING APP** 应用程序。
5. 按下 **MSI® GAMING APP** 应用程序上的 **Remote Control Setting (远程控制设置)** 图标，可以找到 **Remote Control Setting (远程控制设置)** 面板里设置的配对设备 **Name (名称)**。
6. 输入您在 **Remote Control Setting (远程控制设置)** 面板中设置的 **Password (密码)**。
7. 最后，您可以使用 **MSI® GAMING APP** 应用程序来控制您的主板与 Android 设备。

LED

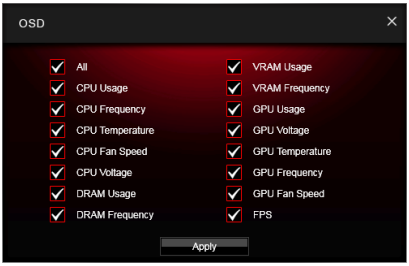
LED 功能允许您控制主板上的 LED 指示灯。



- **LED ON/OFF (LED 开启/关闭)** - 允许您开启/关闭 **LED** 功能。
- **LED Area Selection (LED 区域选择)** - 个别控制主板及显卡上的每个 LED 灯段。
  - **MB 延长 LED** (选择性配置，适用于 RGB 多彩 LED 接口)- 控制扩展的 RGB LED 灯条。请按照以下步骤校准 RGB LED 颜色。
    1. 点击  图标，将显示校准弹出窗口。
    2. 点击  图标进入下一步。
    3. 点击 **RED (红色)、GREEN (绿色)** 和 **BLUE (蓝色)** 按钮，相应地去校准 LED 红色，绿色及蓝色的颜色。
    4. 单击 **Finish (结束)** 以完成 RGB LED 颜色校准。
- **LED effects (LED 效果)** - 开启/关闭 LED 开关。
- **Styles (风格)** - 从下拉列表中选择 LED 风格。
- **Music (音乐)** (选择性配置) - 随着音乐节拍闪烁 LED 指示灯。
- **Extend LED (延长 LED)**(选择性配置) - 允许您开启/关闭延长 LED 效果。
  - **Extend LED Effects (延长 LED 效果)** - 选择延长 LED 灯条效果。
- **LED color (LED 颜色)** (选择性配置) - 允许您变更 LED 颜色。
- **Apply (应用) 按钮** - 将以上设置应用到 LED 灯。

OSD 设置面板

使用 OSD 设置面板可指定屏幕显示 (OSD) 内的信息。



- **Apply (应用) 按钮** - 将以上设置应用于 OSD。

Eye Rest (护眼)

Eye Rest (护眼) 功能可以优化显示器的画面。



- **EyeRest (护眼)** - 减少 LED 背光屏幕的蓝光，以保护您的眼睛。
- **Gaming (游戏)** - 自动增加屏幕的对比度。
- **Movie (影片)** -自动增加屏幕的动态对比度。
- **Customize (自定义)** - 允许您调整显示器的灰度值、对比度以及色彩平衡。
- **Default (默认)** -载入默认设置。

VR 接口

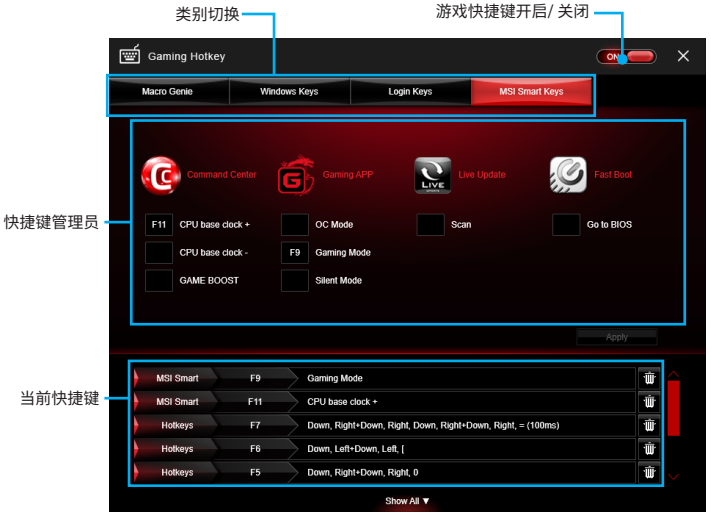
它将优化您的系统的性能，以确保 VR 接口就绪。



- **VR 开启/ 关闭** -开启或关闭 VR 设置。
- **应用程序** - 当您打开 VR 支持时出现。它允许您关闭一些应用程序以优化系统获得更好的 VR 体验。

Gaming Hotkey (游戏快捷键)

Gaming Hotkey (游戏快捷键) 可让您透过用户自定义快捷键，立即控制系统。



- **游戏快捷键开启/ 关闭** - 允许您开启/ 关闭游戏快捷键功能。
- **类别切换** - 允许您切换多种快捷键类别。
  - **Macro Genie (宏精灵)**- 提供键盘和鼠标的宏记录功能，允许您定义宏记录的快捷键。
    1. 单击 **Record (录制)** 按钮启动键盘和鼠标宏记录。
    2. 单击 **Stop (停止)** 按钮停止录音机。
    3. 键入文件名并设置宏的参数。
    4. 最后，点击 **Save (保存)** 按钮保存记录的宏。
  - **Windows Keys (Windows 键)** -允许您定义各种快捷键，以取代 Windows 默认的键盘快捷键。
  - **Login Keys (登入键)** - 提供快捷键登入功能。
  - **MSI Smart Keys (MSI 智能键)** - 允许您定义 MSI 智能键的快捷键。
- **Hotkey Manager (快捷键管理员)** - 允许您创建、编辑及删除快捷键。
- **Current Hotkeys (当前快捷键)** - 显示所有存在的快捷键。

注意

- ***Caps Lock、Num Lock、Scroll Lock、Window Home、Application (应用程序)*** *以及* ***BackSpace (退格)*** *键，无法当作快捷键使用。*
- *某些按键组合保留供 Microsoft Windows 使用，但无法指定为快捷键。*

Mouse Master (鼠标大师)

Mouse Master 提供鼠标宏功能。您也可以用其变更鼠标的 DPI。



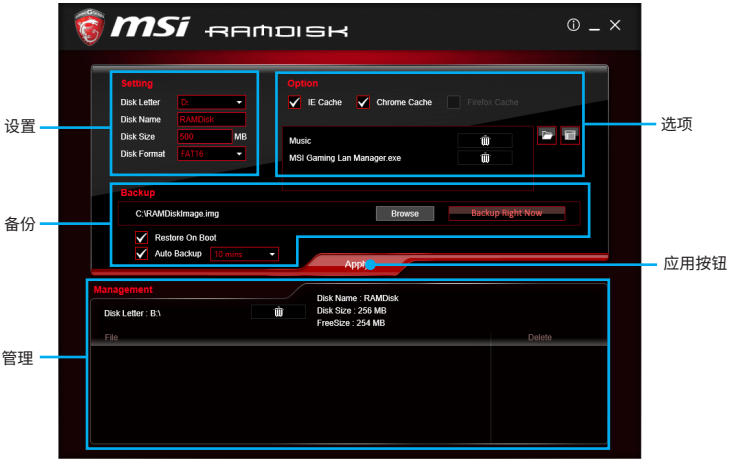
- **延迟时间** - 允许您在鼠标宏中应用延迟时间。
- **宏快捷键** - 允许您将快捷键指定为 A 至 Z，以便激活宏。
- **鼠标操作** - 将鼠标操作指定至宏。
  - **New (新增)** - 撷取鼠标坐标，并添加至宏。
  - **Left (左)** -将「点击鼠标左键」添加至宏。
  - **Middle (中间)** - 将「点击鼠标中间键」添加至宏。
  - **Right (右)** - 将「点击鼠标右键」添加至宏。
- **操作列表** - 显示当前宏的操作。
- **编辑按钮** - 提供 3 个用于编辑宏的按钮。
  - **Run (运行)** - 激活宏。
  - **Delete (删除)** - 从宏移除选定的操作。
  - **Clear (清除)** - 从宏移除所有操作。
- **Load (载入) 按钮** - 允许您载入宏。
- **Save (储存) 按钮** - 允许您将宏储存至文件中。
- **DPI 设置** - 允许您从下拉菜单中选择鼠标的 DPI。
- **Default (默认) 按钮** - 将恢复为默认 DPI 设置。
- **DPI 快捷键** - 允许您将快捷键指定为 A 至 Z，以便激活 DPI 设置。请注意，你必须按住快捷键才能維持 DPI 设置。放开快捷键后，DPI 设置将会恢复为默认值。
- **Test Area (测试区)** - 允许您测试鼠标移动。
- **Clear (清除) 按钮** - 清除测试区。

RAMDISK (虚拟内存盘)

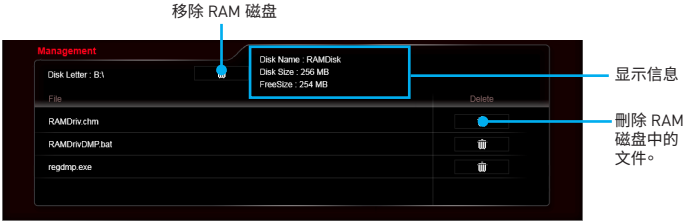
RAMDISK 会使用电脑中可用的内存建立虚拟 RAM 驱动器，RAMDISK 具有比固态硬盘以及一般硬盘更高的性能。RAMDISK 可让您储存任何临时信息。此外，RAMDISK 还能延长固态硬盘的使用寿命，避免过度读写而发生损坏。

建立 RAM 磁盘

當 **RAMDISK** 启动时，它会建立一个默认 RAM 磁盘。如果你想变更设置，请参考以下说明。



- **Setting (设置)** - 指定 RAM 磁盘的 **Letter (代号)**、**Name (名称)**、**Size (大小)**, 及 **Format (格式)**。
- **Option (选项)** - 选择要在 RAM 磁盘上储存/载入的浏览器临时文件。您还可以添加软件文件，以提高阅读速度。
- **Backup (备份)** - 指定备份和恢复设置，以防止数据丢失。如果沒有备份，每次 RAMDISK(虚拟内存盘)停止运作时，所有文件将会丢失。
  - **Browse (浏览) 按钮** - 设置图像文件的路径。
  - **Backup Right Now (立即备份) 按钮** - 手动备份文件。
  - **Restore On Boot (开机时还原)** - 选中此复选框可在 RAMDISK(虚拟内存盘)启动时，自动载入图像文件。
  - **Auto Backup (自动备份)** - 选中此复选框后，系统会在一段时间后自动备份。
- **Apply (应用) 按钮** - 允许您应用更改。
- **Management (管理)** - 显示 RAMDISK(虚拟内存盘)信息，并允许您删除文件。

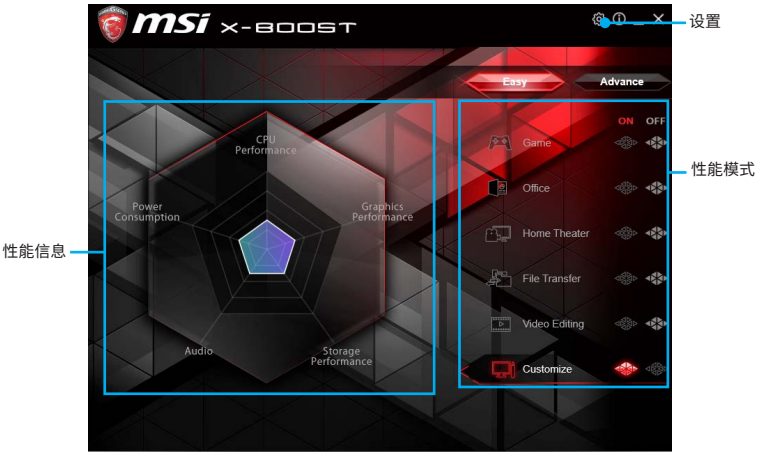


X-BOOST (一键加速技术)

MSI **X-BOOST (一键加速技术)** 允许您选择系统性能模式以满足当前系统环境或支持更快的存储访问速度。大多数外部存储及内存卡也可以受益于此功能。

Easy (简易)

在 **Easy (简易)** 页面中，可以选择一种系统性能模式以满足当前系统环境。



- **Performance mode (性能模式)** - 将鼠标移动到任一种性能模式，然后单击 **ON (开启)** 按钮开启它。

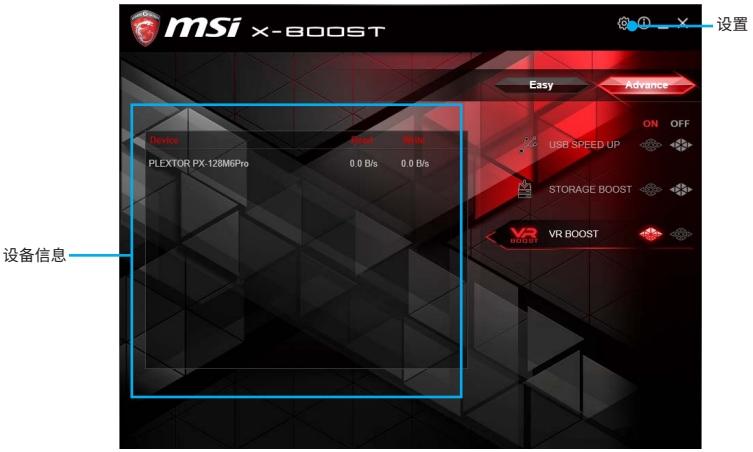
注意

***Customize (定制)** 模式是系统性能的默认值。*

- **Performance information (性能信息)** - 显示开启模式的系统性能图。
- **Setting (设置)** - 开启或关闭 **Run X-BOOST when windows starts (当 windows 启动时运行 X-BOOST 一键加速技术)**。

Advance (高级)

在 **Advance (高级)** 页面中，您可以开启 **USB SPEED UP (USB 加速软件)**, **STORAGE BOOST (存储加速技术)** 及 **VR BOOST (VR 增强技术)**。



- **Device information (设备信息)** - 显示 USB /存储设备的信息和当前传输速率/访问速度。
- **Setting (设置)** - 开启或关闭 **Run X-BOOST when windows starts (当 windows 启动时运行 X-BOOST 一键加速技术)**。
- **USB SPEED UP (USB 加速软件)** - 支持 USB 存储设备更快的数据传输速率。
- **STORAGE BOOST (存储加速技术)** - 支持存储设备更快的访问速度。

注意

- 请注意，您只能从 Easy (简易)或 Advance (高级) 页面中为 MSI **X-BOOST (一键加速技术)** 功能选择一种模式。
- 优化后的传输速率/访问速度取决于具体的 USB /存储设备。

MSI SMART TOOL (MSI 智能工具)

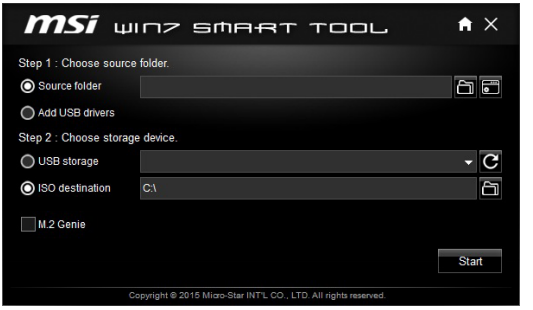
MSI SMART TOOL 是一个便利的工具软件，它可以帮助您创建包含 USB 3.0 驱动程序的 Windows 安装 U 盘，还可以创建软件 RAID。

主菜单

安装并激活 MSI 智能工具，它将显示一个主菜单供您选择 **Win7 Smart Tool (Win7 智能工具)** 或 **Software RAID (软件 RAID)**。请注意，软件 RAID 仅在您的系统配备至少 3 个硬盘驱动器 (1 个系统磁盘和 2 个数据磁盘) 时可用。

WIN7 智能工具

在创建 Windows 安装 U 盘之前，您需要具有 Windows 安装 DVD 或 ISO 文件，并且还需要至少一个 8GB 的 U 盘来创建安装程序。在 U 盘上的文件一定要备份，因这个过程会将其删除。



若要创建 Windows 安装 U 盘：

步骤 1. 选择源文件夹

- 在 **Source folder (源文件夹)** 框中，键入 Windows ISO 文件的名称和路径，或单击 **Browse (浏览)** 按钮，然后从对话框中选择文件。(此选项将复制所有的 Windows 安装文件和 USB 3.0 驱动程序)
- 如果您已经有 Windows 安装 U 盘和要添加的 USB 3.0 驱动程序，您可以选择 **Add USB drivers (添加 USB 驱动程序)**。

步骤 2. 选择存储设备

- 选择 **USB storage (USB 存储)** 并在下拉列表中选择您的 U 盘。如果未列出 U 盘，请单击 **Refresh Drive (刷新驱动)** 按钮。
- 如果您想在由 **BIOS > M.2 Genie** (详情请参阅 BIOS 设置部分) 创建的 PCIe M.2 RAID 上安装 Windows，检查 **M.2 Genie (M.2 精灵)** 复选框复制 iRST 驱动程序到 U 盘。
- 单击 **Start (开始)**。

注意

*您也可以通过在步骤 2 选择 **ISO destination(ISO 目标)** 创建一个安装 ISO 映像文件，然后刻录到 DVD。然而，这种方法不持 **M.2 Genie(M.2 精灵)**。*

软件 RAID

此公用程序允许您在 Windows 系统中创建软件 RAID。



若要创建软件 RAID：

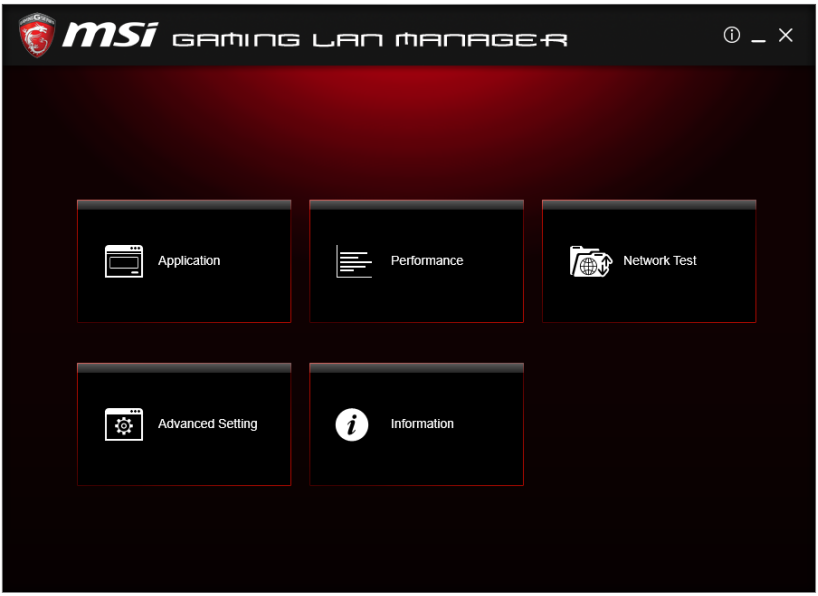
1. 使用复选框来选择要包含在 RAID 中的磁盘。
2. 为 RAID 类型选择 **Speed Up (加速)** 或 **Backup (备份)**。
   - 加速 = RAID 0
   - 备份 = RAID 1
3. 单击 **Start (开始)**。
4. 当提示 **Finish (结束) !**, 单击 **OK (确定)**。

注意

软件 RAID 不能包括系统磁盘。

GAMING LAN MANAGER (微星 GAMING 网卡管理软件)

GAMING LAN MANAGER 是用于控制 Windows 7/ 8.1/ 10 流量的公用程序。它能在负荷繁重的上传/下载作业期间保持高速网络连线，并且改善在线游戏的网络等待时间 (Ping 值)。如果主板具有 Wi-Fi 无线模块，GAMING LAN MANAGER 可提供虚拟存取点功能，用以控制移动设备的流量。



- **Application (应用程序) -** 显示当前使用的网络频宽应用程序。您可视需求将游戏、媒体或文件共享程序设为最高优先级。
- **Performance (性能) -** 依总流量显示排名前 5 的应用程序，允许您监控网络频宽使用量。
- **Network Test (网络测试)** - 允许您设置频宽控制。
- **Advanced Setting (高级设置)** - 允许您扩展 RWIN 以提高下载速度。您也可封锁 IP 地址以及设置虚拟存取点。
- **Information (信息)** - 显示版本信息。

设置频宽

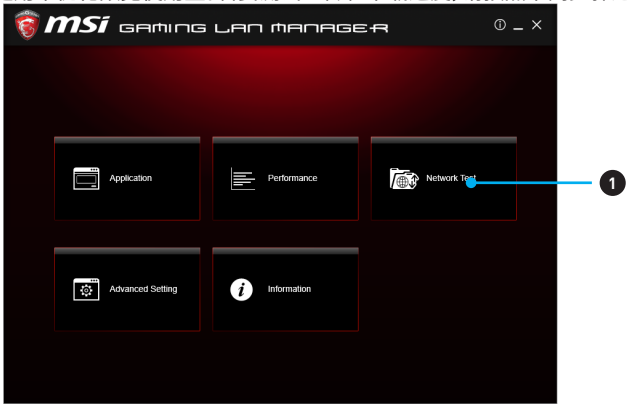
本节介绍如何设置互联网服务供应商的速度。您可从 GAMING LAN MANAGER 窗口的「网络测试」选项卡中，设置默认互联网上传及下载频宽。

注意

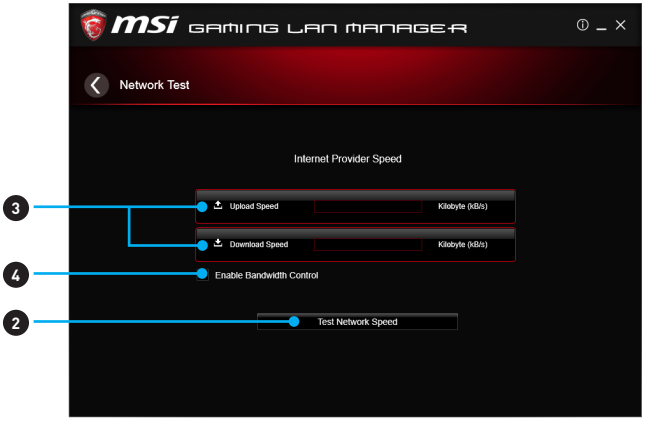
*第一次使用 GAMING LAN MANAGER 前，您应该使用 **Test Network Speed (测试网络速度)** 按钮，这能对您互联网服务供应商所提供的当前互联网总频宽运行速度测试。*

速度测试

速度测试是用来优化频宽使用量。若要测试上传和下载速度，请按照下列步骤进行操作：



1. 点击 GAMING LAN MANAGER 中的 **Network Test (网络测试)** 区块。



2. 点击 **Test Network Speed (测试网络速度)** 按钮。网络速度测试需要几分钟的时间。
3. 将测试结果输入至 **Upload Speed (上传速度)** 与 **Download Speed (下载速度)** 栏位。
4. 选中 **Enable Bandwidth Control (启用频宽控制)**，允许 GAMING LAN MANAGER 来管理频宽。

DRAGON EYE

DRAGON EYE 是一个应用程序可以让您在边玩游戏边看游戏指南，教程，直播比赛或锦标赛流。在游戏中，您可以使用热键来控制/调节视频的窗口。



- **开启/关闭开关** - 在您的游戏会话过程中启用或禁用 Dragon Eye 。游戏开始前，切换开关，以便进行游戏同时观看视频。
- **视频列表** - 允许您选择要观看的视频，并添加视频或频道到列表中。您只需粘贴您的视频或流的网址插入到输入栏和击中+。然后，您的视频或流将出现在列表中，您可以选择将其以 Dragon Eye 来查看。
- **大小设置**- 允许您选择当您玩游戏时，屏幕上显示的 Dragon Eye 视频内容的大小。有三种可供选择：
  - WQVGA (小 – 400×240)
  - HVGAW (中 – 640×360)
  - WVGA (大 – 768×480)
- **位置设置** - 允许您选择在屏幕上显示需要的龙眼视频。这样您就可以控制您想要的视频游戏，所以您可以把它放在一个没有重要游戏信息的地方。
- **帮助** - 如果您想要观看的 Dragon Eye 的视频教程，或者想查看您的游戏是否支持，按下此按钮且帮助窗口将显示。
- **透明度设置** - 允许您设置您的 Dragon Eye 视频的透明度。
  - 0 = 不透明 | 100 = 透明。
- **热键信息** - 在此信息屏幕上您可以找到 Dragon Eye 热键。共有三种热键：
  - **Alt+F9** - 切换鼠标在视频窗口和游戏本身之间的焦点。(在游戏视频过程中，直接调整进度栏，音量以及其他设置。)
  - **Alt+F10** - 轮番开启/关闭视频窗口。
  - **Alt+F11** - 调整视频片段的透明度。

***注意**:若要自定义热键，只需选择热键图标，然后按您想作为一个热键去使用的组合键。*

Nahimic 2 (第二代纳美音频)

Nahimic 2 设计用以提供最佳的音频体验，它包含 6 种音频效果，3 种麦克风效果，第二代 HD Audio Recorder (高清音频录音机)及声音追踪器。

安装和更新

Nahimic 2 包含在音频驱动程序内。如果需要安装或更新此程序，请使用主板随附的 **Driver Disc (驱动程序光盘)**，或从 MSI 官网下载驱动。

Audio (音频) 选项卡

您可从此选项卡存取 Nahimic 2 的所有音频效果、音频文件以及设置。



- **Display & Volume (显示和音量)** - 显示当前用作输出的音频渲染设备的类型以及当前的音量。
  - **Mute (静音)** - 使当前音频输出设备静音。
  - **Device properties (设备属性)** - 允许您更改当前设备的格式，采样率，比特率和通道增益 (如果这些选项可用于当前设备)。点击此按钮并显示设备属性面板。
- **Profiles (配置文件)** - 允许您调整 6 种音频效果，以符合您的当前聆听体验。
  - **Gaming (游戏)** - 允许您选择音频配置文件以适应您的游戏体验。
  - **Multimedia (多媒体)** - 允许您选择音频配置文件以适应您的日常体验。
- **Audio Effects (音频效果)** - 允许您个别控制 6 种音频效果。
  - **Bass Boost (低音增强)** - 提高低频率的能量，最高可达 +12 dB(分贝)。
  - **Virtual Surround (虚拟环绕)**
    - **Gaming and Movies (游戏和影片)** - 虚拟化多声道音频串流并降混，能透过您的立体声耳机或喇叭获得多声道聆听体验。
    - **Music (音乐)** - 将立体声扩展到更广泛的声场。
  - **Reverb (混响)** - 根据所处室内空间大小使用不同混响效果，以增加空间感。
  - **Treble Enhancer (高音增强器)** - 提高高频率的能量，最高可达 +12 dB(分贝)。

- **Smart Loudness (智能响度)** - 为音频体验的所有元素保持恒定的音量，使其声音更柔和，平衡或更响亮。
- **Voice Clarity (语音清晰度)** - 加强影片，视频游戏以及传入通讯的语音从 +0 到 +12 dB (0 到 100%)。

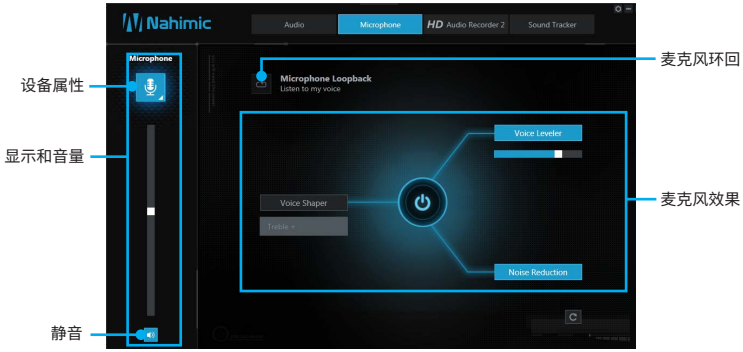
- **Reset (重启) 按钮** - 将当前配置文件恢复为默认值。
- **On/Off (开启/关闭) 按钮** - 允许您单键即可开启及关闭所有 Nahimic 2 效果。
- **EQ Profile Page (EQ 配置文件页)** - 通过单击箭头按钮，您还可以存取包含 x10 频段 EQ 以及 EQ 配置文件的第二页。



- **EQ Profiles (EQ 配置文件)** - 允许您选择 6 个 EQ 配置文件，以适应您的音频体验。
- **Custom EQ Profile (自定义 EQ 配置文件)** - 您可以更改自定义 EQ 配置文件的 x10 频段，以使其适合您当前的需求。
- **x10 bands(频段) EQ** - x10 频段 EQ，从 32Hz 到 16KHz。

Microphone (麦克风) 选项卡

您可从此选项卡存取 Nahimic 2 的所有麦克风效果和设置。

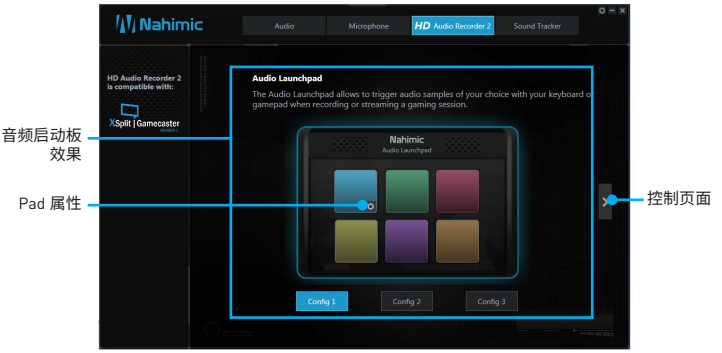


- **Display & Volume (显示和音量)** - 显示当前用作输出的音频渲染设备的类型以及当前的音量。
  - **Mute (静音)** - 使当前设备静音。
  - **Device properties (设备属性)** - 允许您提高音量并修改麦克风的左/右平衡。点击此按钮并显示设备属性面板。

- **Microphone Loopback (麦克风环回)** - 打开/关闭麦克风环回。为了避免任何反馈 (Larsen 效果)。
- **Microphone Effects (麦克风效果)** - 允许您个别控制 3 种麦克风效果。
  - **Voice Shaper (语音塑造器)**- 将过滤器应用于声音。
  - **Voice Leveler (语音调节器)** - 将语音的音量保持一致，避免任何饱和状态，并维持一定且清晰的通讯质量。Voice Leveler can be adjusted with a 0 to 100% slider.
  - **Noise Reduction (噪声降低)** - 消除字词及语句以外 Noise Gate (噪声门限) 留下的剩余声音。

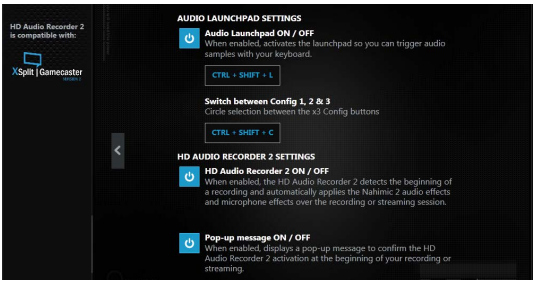
HD Audio Recorder 2 (第二代高清音频录音机)

您可从此选项卡存取音频启动板和 HD Audio Recorder 2 设置。



- **音频启动板效果** - 允许拖缆在即时串流期间使用预先录制的声音。这些声音也可以被观众听到。此工具将允许您创建真正的音频身份。这样，你的直播将会更加个性化和生动。音频启动板是 Nahimic 2 的全新功能之一。由于它是专为广播电台设计的功能，我们将其包含在 HD Audio Recorder 2 页面中。
  - **Pad 属性** - 每个 Pad 可以通过单击属性按钮，将鼠标悬停在其右下方时显示在其右下角。
    在 Pad 属性面板上，您可以选择：
    - 分配给每个 Pad 的声音。
    - 分配给每个 Pad 的键盘热键。
    - 分配给每个 Pad 的颜色。
  - **配置 1, 2 和 3** - 允许您准备 3 个完全不同的配置，以使 Launchpad 适应您正在流式传输的内容。每个配置有 6 个可定制的 pad。3 个配置是独立的，这意味着配置 1 不能与配置 3 同时使用。

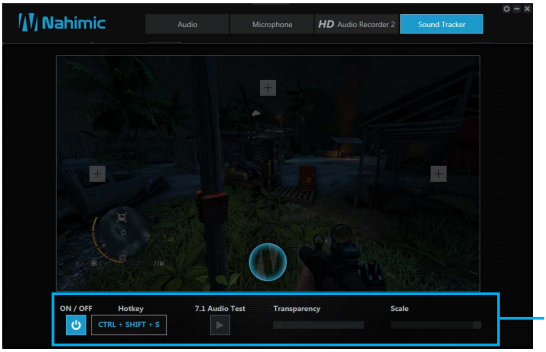
- **控制页** - 通过单击箭头按钮，您可以访问控制页。



  - **音频启动板开启/ 关闭** - 开启或关闭音频启动板。
  - **HD Audio Recorder 2** - 默认情况下，当侦测到 XSplit Gamecaster 2 录音会话时，HD Audio Recorder 会自动启动。HD Audio Recorder 2 启用时，不用进行任何调整，就能在 XSplit Gamecaster 2 录音时进行 HD 音频处理。HD Audio Recorder 支持 **XSplit Gamecaster 2**。
  - **弹出消息开启/ 关闭** - 开启或关闭弹出消息。

Sound Tracker (声音跟踪器)

声音跟踪器是一个面向 FPS 的功能，它为在游戏中定位最强声音的来源提供了一个可视指示。声音跟踪器对通过音频系统处理的 5.1 和 7.1 声音流进行标题，并使用 DirectX 9，9c，10 和 11 在所有应用程序和游戏中显示。请注意，声音跟踪器仅在使用支持 Nahimic 2 效果的音频设备时可用。



  - **ON / OFF (开启/ 关闭)按钮和热键** - 打开或关闭声音跟踪器。
  - **热键** - 使用CTRL + SHIFT + S 开启/ 关闭声音跟踪器。
  - **7.1 音频测试** - 启动 7.1 音频样本，允许您预览雷达将如何在您的游戏中作出反应。
  - **Transparency (透明度)** - 允许您调整声音跟踪器的透明度，使其看起来更多或更少离散。
  - **Scale (缩放)** - 允许您调整声音跟踪器的比例，使其看起来更大或更小。

XSplit Gamecaster V2 (第二代 Xsplit Gamecaster 直播软件)

XSplit Gamecaster V2 是 SplitmediaLabs (即 XSplit Broadcaster 的开发者) 最新推出的产品，是全球最热门的串流应用程序。

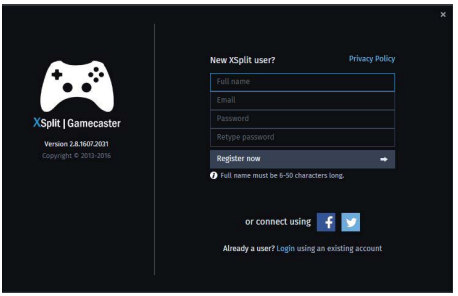
XSplit Gamecaster V2 在设计上可让玩家以最简单明了的方式，建立高质量的游戏录像与实时串流。透过革命性的游戏覆盖，简化编码以及社交网络功能，您可立即向亲朋好友与跟随者分享您的游戏！

系统需求

- 硬件规格：
  - HD 720p 录像/串流 - Core i5 CPU 或同等级处理器
  - HD 1080p 录像/串流 - Core i7 CPU 或同等级处理器
  - 最低 4 GB 内存
  - 8 GB 可用硬盘空间
  - GeForce/Radeon 等级显卡，最低硬件等级 Direct X 10.1
- 软件规格：
  - Windows® 7 SP1 32bit/ 64bit, Windows® 8.1 32bit/ 64bit
  - .NET Framework 3.5
  - DirectX 10.1 或更新版本

登入

安装并激活 XSplit Gamecaster V2 后，将会显示登入对话框。如果您已经拥有账号和密码，请将电子邮件和密码输入至表单，然后点击 **Login (登入)** 按钮。



注意

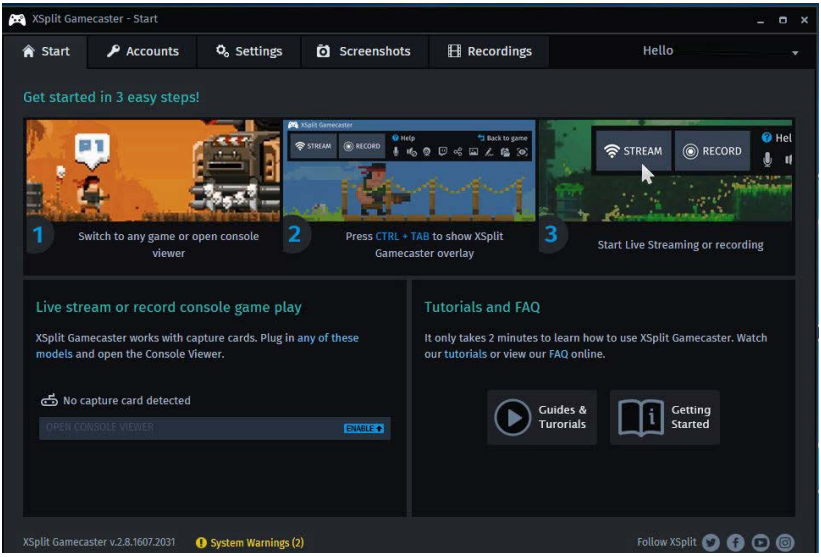
在指定的 MSI® 游戏笔记本电脑、All-in-One (一体机)，或搭载指定 MSI® 主板或显卡的电脑上，启动 XSplit Gamecaster V2 时，您将可获得 6 个月的免费 XSplit 高级版授权，可以在现有免费账户或新账户使用。如果您已经拥有具有个人或高级版授权的 XSplit 账户，则可延长 6 个月的授权期间。

注册帐户

如果您还没有 XSplit 账户，请点击登入对话框上的 **Register now (立即注册)**。当用户注册表单出现时，请填写所有栏位。

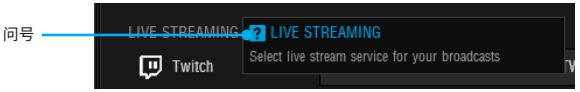
串流及录像教学

关于如何串流及录制游戏，请参考 XSplit Gamecaster V2 的 Start（开始使用）页面。

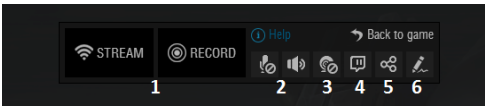


工具提示

当您在面板上点击功能名称旁边的问号时，将会显示工具提示，它会说明该项目的特定功能。



内置 XSplit Gamecaster Overlay



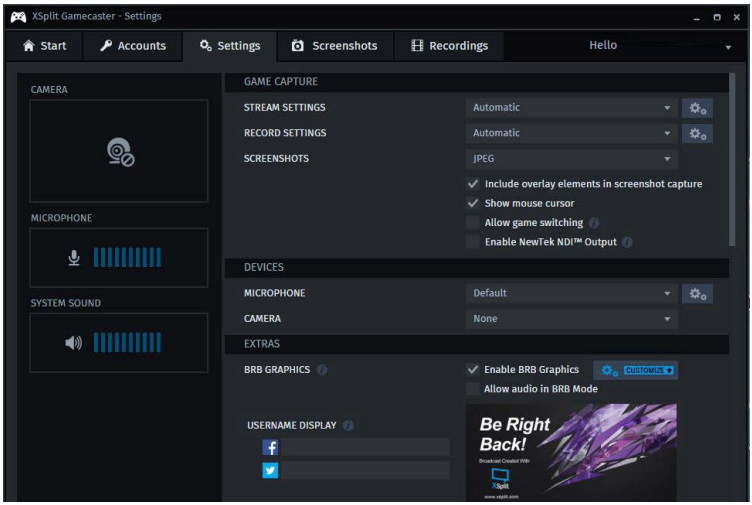
1. **Streaming/Recording（串流/录像）按钮 -** 按下 Stream（串流）可开始实时串流，按下 Record（录像）则可开始录像。
2. **麦克风/系统声音控制** - 按下麦克风或系统声音控制按钮，将可启用或停用麦克风或系统声音。
3. **网络摄影机控制项** - 若要启用网络摄影机控件，必须先在 Settings（设置）选项卡中选择摄影机/网络摄影机。选择网络摄影机后，在 XSplit Gamecaster V2 覆盖中点击该网络摄影机的图标即可启动。
4. **Twitch 聊天室控制项** - 如果您已登入 Twitch.tv 账户，会在覆盖中看见一个 Twitch 图示。点击此图标后，将会开启一个窗口。此窗口为 XSplit Gamecaster 的整合式聊天系统。

5. **分享按钮** - 如果您有授权 Facebook、Twitter 及/或 Google+ 账户，您可在覆盖内快速分享您的串流网址及状态更新内容。
6. **注释** - 此项 XSplit Gamecaster V2 功能可让您在游戏画面上绘图。点击覆盖中的铅笔按钮，即可启用注释模式。

Accounts (帐户) 选项卡

- **Live Streaming Services (现场直播)** - 允许您串流多种现场直播服务，例如 **YouTube、Twitch、Ustream、Dailymotion、Niconico**，也能用于自定义 RTMP 串流。
- **Video Sharing Services (视频分享)** - 允许您从软件直接将录像上传至 **YouTube**。
- **Social Network Services (社交网络)** - 允许您将现场直播或 YouTube 链接分享给您在 **Google+**，**Facebook** 和 **Twitter** 上的朋友与追随者。若要允许 XSplit Gamecaster 在您的社交网络上发布内容，请点击所需社交网络的 **Authorize To Post On··· (授权发布于)** 按钮，然后输入您的用户名称以及密码进行授权。

Settings (设置) 选项卡



- **Stream Settings (串流设置)** - 默认设置为 Automatic (自动) 模式。在 Automatic (自动) 模式中，XSplit Gamecaster 会根据您的电脑与互联网资源，自动判定您的串流设置 (这包括分辨率、比特率、编解码器，但帧数永远设为 30)。您可点击下拉式箭头变更为不同分辨率。
- **Record Settings (录像设置)** - 录像的默认设置为原始分辨率。这是指预先在游戏视频/图形设置中，设置的游戏分辨率。您可点击下拉式箭头变更为不同分辨率。

- **Microphone Settings (麦克风设置)** - 在此区域中，您可选择所需的麦克风。列表中显示的内容根据电脑所连接的设备而定。如果没有在列表中看见您要的设备，请确定设备有侦测到，且没有在 Windows® Sound (声音) 菜单 (**Start (开始) > Control Panel (控制台) > Sound (声音) > Recording (录像)**) 中将其停用。
- **Camera Settings (摄影机设置)**- 在此区域中，您可选择所需的摄影机。列表中显示的内容根据电脑所连接的摄影机而定 (**Control Panel (控制台) > Device Manager (设备管理器) > Imaging Devices (影像设备)**)。
- **BRB Graphics (马上回来图形)** - 当您按下 alt-tab 或将游戏最小化时，会启用 BRB Graphics (马上回来图形)。在 Console Viewer (控制台检视器) 模式中，BRB Graphics (马上回来图形) 不会运作。点击 BRB Graphics (马上回来图形) 预览旁的齿轮图标，可进入 BRB Graphics (马上回来图形) 编辑器。

Recordings (录像) 选项卡

- **Arranging Recordings (排列录像)** - 在 Recordings (录像) 选项卡中，只要点击窗口右上角的  按钮，就能以缩图或清单形式检视录像片段。以鼠标右键点击 Recordings (录像) 选项卡，可依名称、日期、长度及大小排列您的录像。
- **Opening Recordings Folder (开启录像文件夹)** - 若要在 Windows® 文件资源管理器中开启录像文件夹，请点击 Open Folder (开启文件夹)。
- **Changing Recordings Location (变更录像位置)** - 若要变更录像的储存位置，请点击录像文件夹位置。
- **Uploading video recordings to YouTube (将录像上传至 YouTube)** - 若要上传至 YouTube，必须先在 Accounts (帐户) 选项卡中授权您的帐户。授权帐户后，点击任一录像，然后点击右下角的 YouTube 标志。窗口将会随即开启，将可填入标题、说明、类别、选项卡、隐私，并可选择允许或不允许内嵌。输入 YouTube 的详细信息后，按下 Upload Now (立即上传) 按钮。
- **Sharing on Social Media (在社交媒体上分享)** - 影片上传后，您可在已连接至 XSplit Gamecaster 的任何社交媒体帐户上，分享 YouTube 链接。只要点击您要分享之社交媒体网站的图标，就会出现一个窗口，可在发布链接前于此处输入有关贴文的细节信息。输入贴文的详细信息后，点击 Share Video (分享影片)，即可张贴至选定的社交媒体帐户。

Intel® Extreme Tuning Utility (英特尔® 至尊调试实用程序)

Intel® Extreme Tuning Utility (Intel XTU) 是一个简易的超频软件，可供您调整、测试以及监控您的系统。



- **浏览、设置、说明**

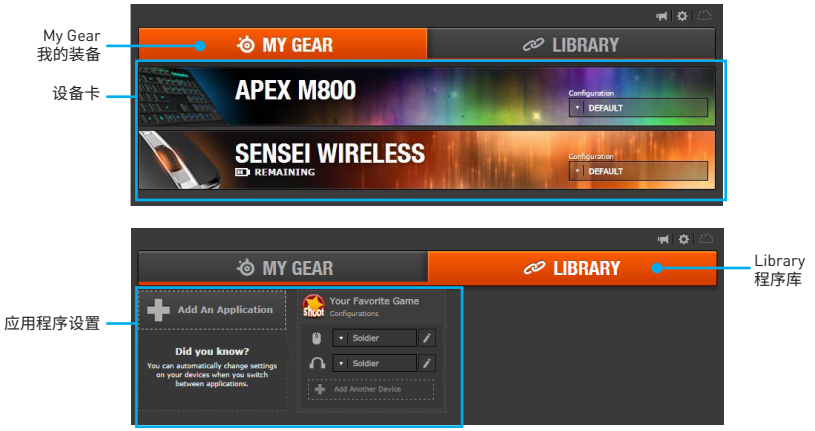


  - **Views (浏览)** - 可在 **Monitoring** 和 **Show All** 之间切换画面。
  - **Settings (设置)** - 开启 **General Settings (一般设置)** 窗口。
  - **Help (说明)** - 另外开启一个 Intel XTU 功能说明的窗口。
- **导览菜单** - 列出 Intel XTU 所有主要功能的菜单。
  - **System Information (系统信息)** - 显示关于您系统的详细信息。
  - **App-Profile Pairing (程序配置文件配对)** - 自动根据运行的程序优化系统。
  - **Manual Tuning (手册优化)**- 在自由形式控制面板中更改系统设置。
  - **Stress Test (压力测试)** - 测试您系统的稳定性。
  - **Benchmarking (系统评价)** - 分析和比较您的系统设置与其他系统设置的性能。
  - **Profiles (配置文件)** - 管理系统的设置存档。
- **优化控制** - 显示控制面板用于手动调整更改系统的设置。在 Stress Test (压力测试) 和 Profiles (配置文件) 模式中，此区域将显示其相关的设置。
- **系统报表** - 显示当前系统的设置和您更改设置的摘要信息。
- **系统图表** - 每隔一段时间显示测量的系统数值。系统图形根据所测得的变化即时更新。您可以在系统图表的设置中自行定义系统图表来显示您所需要的数据。
- **系统监控** -显示系统数值范围、平均值和即时数值。当显示的颜色更改，表示监测到的数值达到警告或严重的区域。

SteelSeries Engine 3 (第三代 SteelSeries Engine)

SteelSeries Engine 3 是专为支持所有 SteelSeries 产品所打造的整合平台。当在您最爱的游戏或应用程序之间切换时，它能自动部署已储存的设备设置。

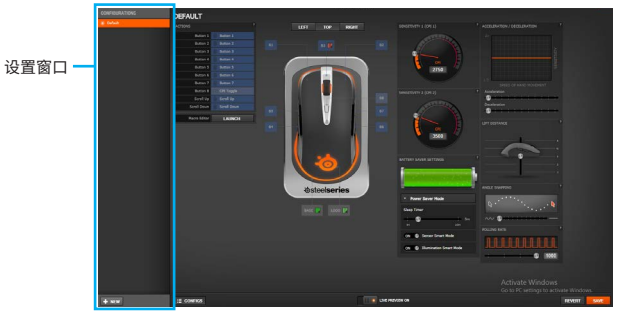
安装 SteelSeries Engine 后，背景程序将会启动，且接口将会自动开启。



- **My Gear (我的装备)** - 在同一位位置中管理所有 SteelSeries 设备。
  - **Device Cards (设备卡)** - 所有 SteelSeries 设备都能轻松从 My Gear (我的装备) 选项卡存取，不论类型、连线状态或所指定的应用程序。
- **Library (程序库)** - 快速指定要随应用程序自动启动的设置。
  - **Application Configuration (应用程序设置)** - 您可选择每次使用特定游戏，或应用程序时自动部署设置。将任意数量的应用程序新增至程序库后，SteelSeries Engine 3 将可在您进行切换时，流畅地切换不同设备的设置。

设置窗口

每个设备都有专属的设置窗口，每个窗口都具有一个可折迭的 **Configuration List Panel (设置列表面板)**，其中包含该设备的所有设置。只要选择 Configuration List Panel (设置列表面板) 底部的 **New (新增)** 按钮，就能建立新的设置。



设置设备

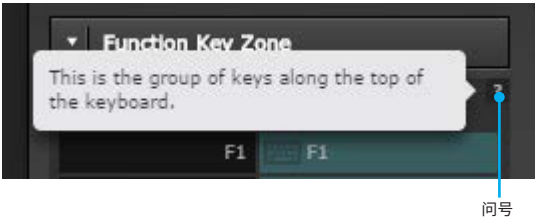
您可在各个 SteelSeries 设备的设置窗口内自定义设置。左上方显示您目前检视之设置的名称；中间部分有提供各种 Widget，可用以自定义设备的各种功能；底部则有提供 Save（储存）/Revert（还原）按钮，一个 Live Preview（直播预览）切换键，以及一个用以开启/关闭可折迭 Configuration List Panel（设置列表面板）的按钮。



- **Widgets** - 允许您自定义设备的特定部分。
- **Widgets Toggle (Widget 切换)** - 允许您切换不同 Widget。
- **Configuration Windows Toggle (设置窗口切换)** - 允许您切换设置窗口。
- **Live Preview (直播预览)** - 让您在编辑时完整体验所做设置的外观、风格及声音。
- **Revert (还原) / Save (储存) 按钮** - 在您选择 **Save (储存)** 之前，设置变更不会写入至数据库。因为您可藉由选择 **Revert (还原)** 来复原变更，所以这可让您自由进行测试。

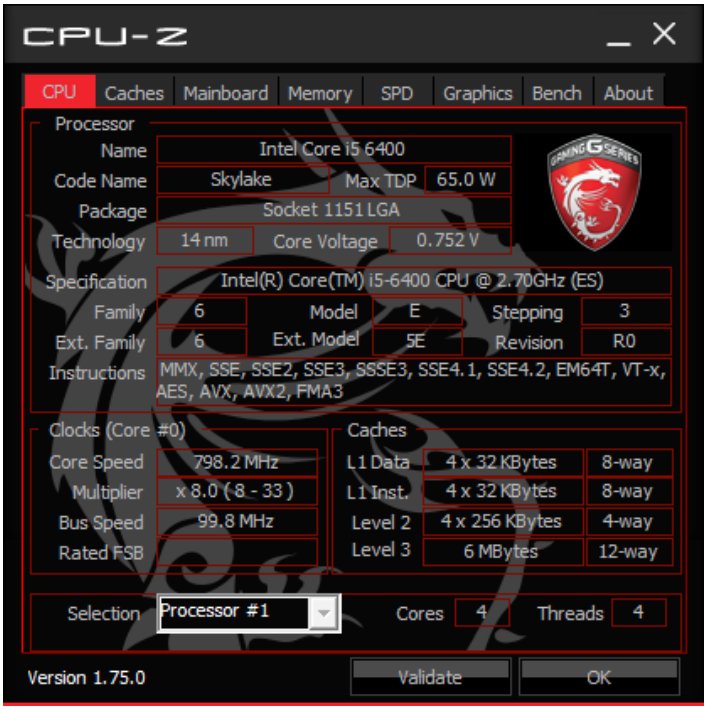
工具提示

当您在面板上点击功能名称旁边的问号时，将会显示工具提示，它会说明该项目的特定功能。



CPU-Z

CPU-Z 是一个获取您系统主要设备信息的工具软件。



- **CPU 选项卡** - 显示处理器名称、code name (核心名称)、package(包装)、规格、instructions sets(指令集)、核心速度以及高速缓存级别。
- **Caches (高速缓存)选项卡** - 显示与高速缓存功能相关的扩展信息。
- **Mainboard (主板)选项卡** - 显示主板制造商、型号名称、芯片组、BIOS 版本和显卡界面。
- **Memory (内存)选项卡** - 显示内存类型、内存大小、通道、内存频率。
- **SPD 选项卡** - 显示每个连接到主板的内存模块规格，包含大小、类型和频率。
- **Graphics (显卡)选项卡** - 显示 GPU 的名称、核心名称、核心速度、内存类型、内存大小。
- **Bench (评等)选项卡** - -允许您在处理器上运行基准测试或压力测试。
- **About 选项卡** - 显示 CPU-Z 版本、Windows 版本、DirectX 版本，并且允许您存储报告文件。

RAID 配置

以下为不同类型的 RAID。

RAID 0 将数据分隔成块，同时储存到不同的硬盘上。通过独立的通道传播硬盘 I/O 负载，可大大提高硬盘的 I/O 性能。

RAID 1 通过硬盘间的镜像数据提供数据冗余，增强读取性能。

RAID 5 提供分布在字节级的数据和校验信息，使得系统获得优异的性能和良好的容错能力。

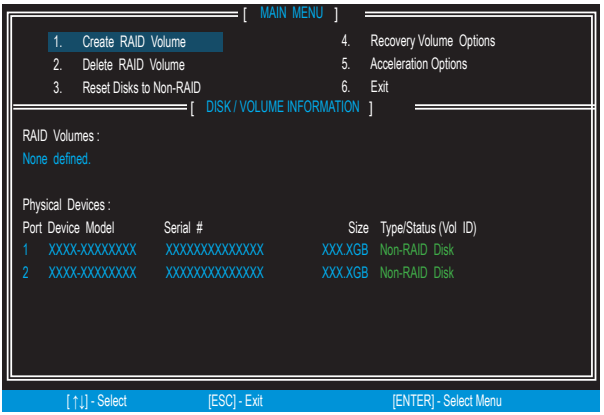
RAID 10 将 2 个 RAID 1 阵列组成 1 个 RAID 0 阵列，使用 4 个硬盘来创建 RAID 0 和 RAID 1 阵列的组合阵列。

RAID 级数对照表

	RAID 0	RAID 1	RAID 5	RAID 10
最小 # 设备	2	2	3	4
数据保护	无	极好	极好	极好
读取性能	极好	一般	良好	一般
写入性能	极好	良好	一般	良好
容量利用率	100%	50%	67%~(1-1/n)	50%

使用 Intel® 快速存储技术 Option ROM

首先，您需将 BIOS 中的 **SATA mode** 设置为 **RAID**，以创建，删除和重设 RAID 卷。若要进入 IRST Option ROM，请重新开机，在 POST 过程中按 **Ctrl + I** 键。将显示以下窗口。

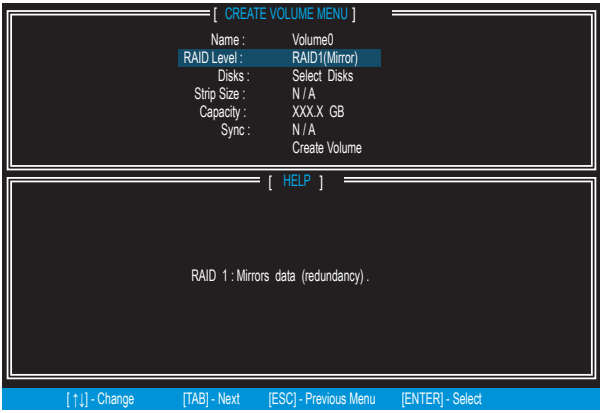


注意

以下步骤仅适用于新建系统或将要重装操作系统。此步骤不用于将现有系统移动至 RAID。

创建 RAID 卷

1. 选择选项 **Create RAID Volume** 并按下 **Enter** 键。会出现以下屏幕。



2. 指定一项 RAID 卷，并按下 **Tab** 或 **Enter** 键前往下一选项。
3. 使用 **↑ ↓ ←→ 箭头键**在 RAID Level 中选择最适合您的 RAID 模式。
4. 在磁盘一栏中，按下 **Enter** 键并使用 **Space** 键选择要为 RAID 卷创建的磁盘。然后单击 **Enter** 键完成选择。此选项栏依您所选的 RAID 而定。
5. 选择 RAID 阵列的大小。使用 **↑ 向上箭头**或 **↓ 向下箭头**键查看有效值，并按下 **Enter** 选择，进入下一界面。有效值的范围从 4KB 到 128 KB，最小单位为 2。RAID 阵列的大小应根据欲使用的驱动器大小来选择。以下为参考值：
   RAID0 -128KB / RAID10 - 64KB / RAID5 - 64KB。
6. 在 **Capacity** 一栏中选择卷的大小。默认值为所选磁盘卷的最大值。

注意

若想创建两个卷，您需减小此默认值（最大值），并为第一个卷设置新的大小。例如：若您希望第一个卷占据两磁盘的前半部分，请将此卷大小设置为默认值的一半。当创建第二个卷时，其大小会自动生成为两磁盘剩余大小。

7. 前往 **Create Volume** 选项栏并按下 **Enter**，会出现警告信息，提示您确认创建 RAID 卷。按下 **Y** 继续创建。

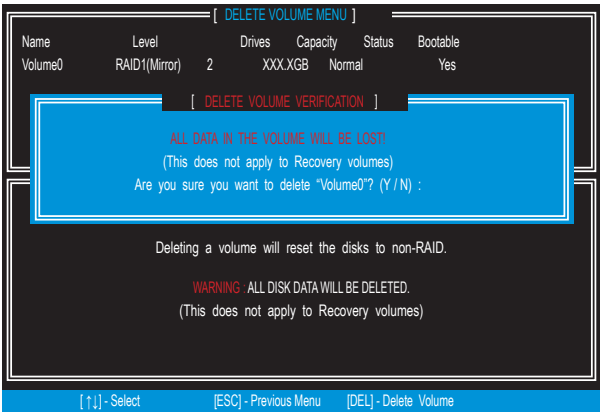
删除 RAID 卷

您可删除 RAID 卷，但请注意 RAID 驱动器上的所有数据将会遗失。

注意

若您已设置有 RAID 作为系统当前启动盘，并且在 IRST Option ROM 中删除 RAID 卷，则系统将无法启动。

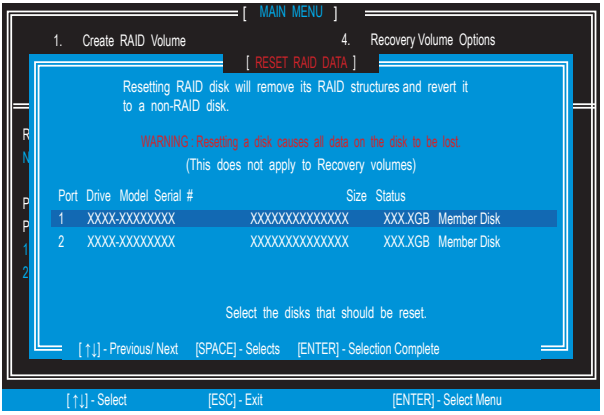
从主菜单中选择选项 **Delete RAID Volume**，按 **Enter** 键选择要删除的 RAID 卷。然后按 **Delete** 键删除所选的 RAID 卷。将出现以下窗口。



按 **Y** 键完成卷删除。

重设磁盘至 Non-RAID

从主菜单中选择选项 **Reset Disks to Non-RAID**。按 **Enter** 删除 RAID 卷并从驱动器中移除所有 RAID 架构。按 **Space** 键选择磁盘并按下 **Enter** 键。将出现以下确认语句。按 **Y** 键确认。

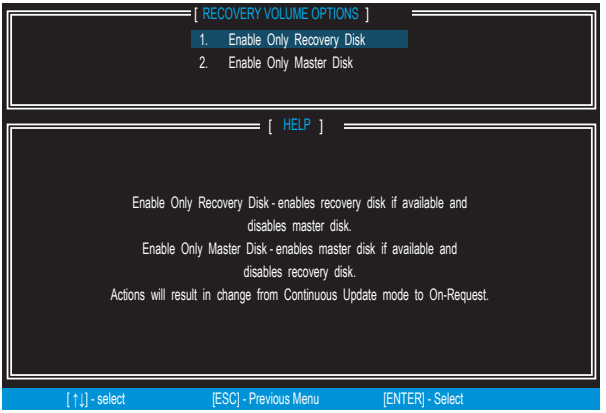


注意

- *当执行此操作时，您将遗失 RAID 驱动器上的所有数据以及所有内建 RAID 架构。*
- *导致 **Reset Disks to Non-RAID** 的原因可能包括系统不兼容 RAID 配置，卷或磁盘已毁坏等问题。*

恢复卷选项

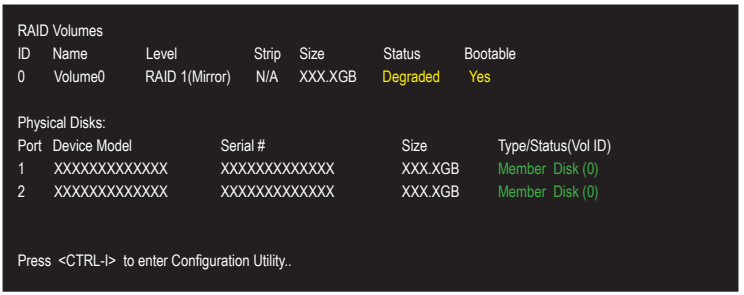
从主菜单中选择选项 **Recovery Volume Options** 并按 **Enter** 更改恢复卷模式。将显示以下窗口：



启用 **Only Recovery Disk** 或 **Only Master Disk** 后，恢复模式将从持续更新更改至请求更新。

降级 RAID 阵列

一个硬盘遭到损坏或暂时无法连接，并且数据镜像丢失时，RAID 1，RAID 5 或 RAID 10 卷将会降级。最终，系统只能利用可用硬盘的剩余空间。要重建数据镜像并恢复数据冗余，请参考以下步骤应对当前情况。

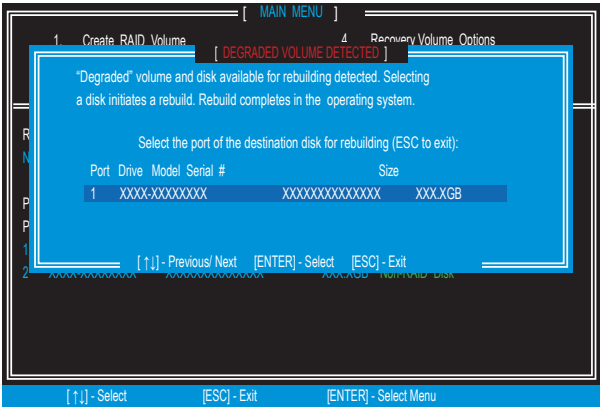


遗失硬盘

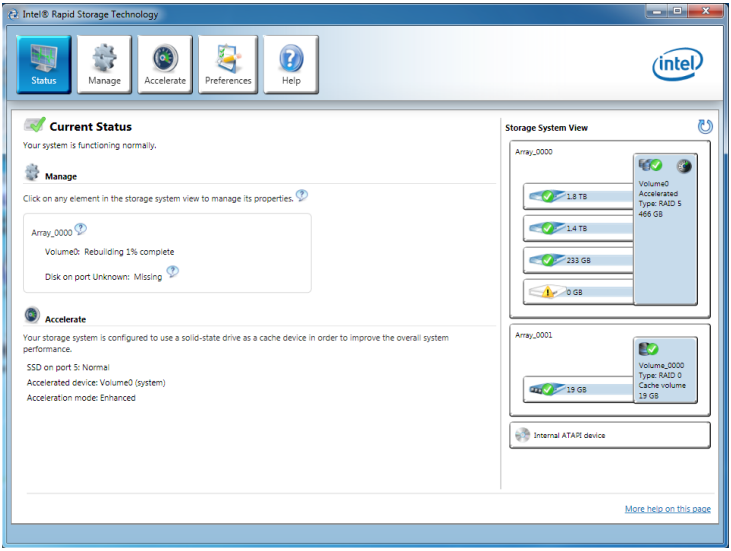
1. 确保系统已关闭。
2. 重新连接硬盘。
3. 重启 Windows® 系统；重设将自动出现。

损坏硬盘

1. 确保系统已关闭。
2. 用一个相同或更大容量的新硬盘替代损坏的硬盘。
3. 通电自检 (POST) 过程中按 **Ctrl + I** 键，重启系统至 IRST Option ROM。
4. 选择要重建的目标磁盘端口，按下 **Enter**。



5. 退出 IRST Option ROM，重启 Windows®。
6. 若提示重建 RAID 卷，单击 **Yes**。
7. 启用 **Intel® 快速存储技术**。右击新硬盘并选择 **Rebuild to this Disk**。启用 **Rebuild Wizard** 功能，据此重建新硬盘。



M.2 PCIe 固态硬盘 RAID

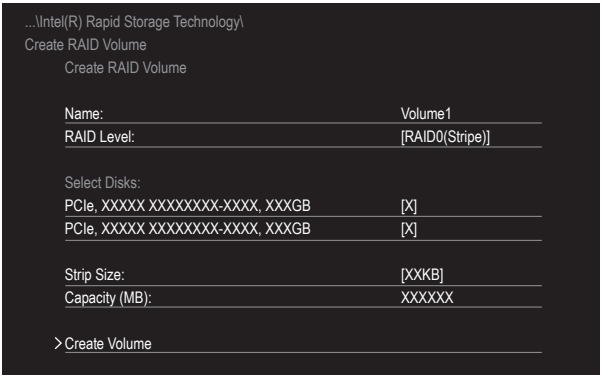
M.2 PCIe 固态硬盘 RAID 卷可由 UEFI BIOS 来创建。

创建 M.2 PCIe 固态硬盘 RAID 卷

1. 进入 BIOS 设置。
2. 按 **F7** 键切换到 **Advanced Mode (高级模式)**。
3. 转到 **Settings > Advanced > Windows OS Configuration**。
4. 设置 **Windows8.1/10 WHQL Support** 为 **Enabled**。
5. 转到 **Settings > Advanced > Intergrated Peripherals**。



6. 设置 **SATA Mode** 为 **RAID Mode**。
7. 将 **M2_1 Storage Remapping** 和 **M2_2 Pcie Storage Remapping** 这两者都设置为 **Enabled**。
8. 按 **F10** 保存并退出，然后按 **Enter** 键选择 **Yes**。
9. 重新启动系统并重新进入 BIOS 设置。
10. 按 **F7** 键切换到 **Advanced Mode (高级模式)**。
11. 转到 **Settings > Advanced > Intel® Rapid Storage Technology**。
12. 选择 **Create RAID Volume (创建 RAID 卷)**，然后按 **Enter** 键。



13. 输入卷名。
14. 选择 RAID 级别。
15. 使用 **Space (空格)**键来选择这两个 PCIe 固态硬盘。
16. 如果创建 RAID 0，请选择数据块大小；建议将其保留在默认值。
17. 转到 **Create Volume (创建卷)**字段，然后按 **Enter** 键。

删除 M.2 PCIe 固态硬盘 RAID 卷

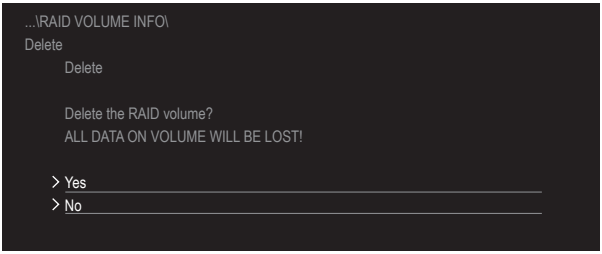
在这里，您可以删除 M.2 PCIe 固态硬盘 RAID 卷，但请注意，在 M.2 PCIe 固态硬盘上的所有数据都将丢失。

注意

若您已设置有 RAID 的 M.2 固态硬盘作为系统当前启动盘，并且在 UEFI BIOS 中删除 M.2 RAID 卷，则系统将无法启动。

要删除 M.2 SSD 的 PCIe RAID 卷：

1. 进入 BIOS 设置。
2. 按 **F7** 键切换到 **Advanced Mode (高级模式)**。
3. 转到 **Settings > Advanced > Intel® Rapid Storage Technology**。
4. 选择 RAID 卷，然后按 **Enter** 键。
5. 转到 **Delete** 字段，然后按 **Enter**。出现以下屏幕：



6. 转到 **Yes** 字段，然后按 **Enter** 键确认卷删除。

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。

源已连接，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。
- 使用其它可用显卡进行测试。

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/耳机连接到主板后置 IO 面板上的音频端口。
- 移除第二个扬声器/耳机，HDMI 电缆，USB 音频设备。
- 使用其它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

- 确保您的 U 盘驱动程序已安装。
- 检查您的 USB 设备是否列在 Windows® 设备管理器中。
- 将 USB 设备连接到主板后置 IO 面板上的其它 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

特此，微星国际有限公司宣称此设备符合基础安全要求和其他在欧盟条例中陈述的相关规定。

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*	X	O	O	O	O	O
电池** 	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头	X	O	O	O	O	O
线材	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O: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。

X: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。

■ 產品部件本体上如有环保使用期限标识,以本体标识为主。

版权声明

msi © 2017 版权归微星国际股份有限公司所有。

本文档中资料的知识产权归微星国际股份有限公司所有。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,我们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**

商标

所有商标是其各自所有者的资产。

修订历史

版本: 1.0
首次发布: 2016/11