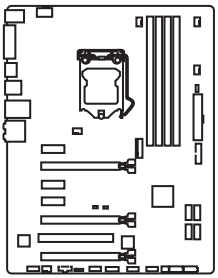
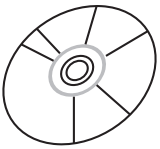
开箱

感谢您购买 MSI® **Z170A KRAIT GAMING/ Z170 KRAIT GAMING** 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



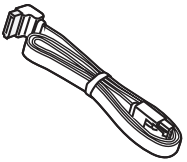
驱动程序和工具光盘



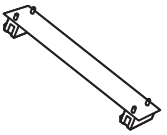
用户指南



后置 I/O 挡板



SATA 数据线



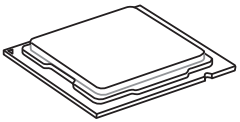
SLI 桥接器

安全信息

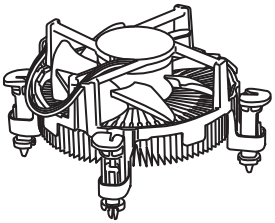
- 此包装中包含的组件有可能因静电放电（ESD）而损坏。请遵守以下注意事项，以确保成功组装计算机。
- 确保所有组件连接牢固。若连接不紧可能会导致计算机无法识别组件或无法开启。
- 拿起主板时请手持主板边缘，避免触及主板的敏感组件。
- 当拿取主板时，建议佩戴静电放电（ESD）腕带，以防止静电损坏其配置。如果 ESD 腕带无法使用，请在拿取主板前通过接触其它金属物体释放自身的静电。
- 在不安装主板时，请将主板放在静电屏蔽容器或防静电垫上。
- 在打开计算机前，确保计算机机箱内的主板或任何位置上没有松动的螺丝或金属组件。
- 在安装完成之前不要启动计算机。否则可能会导致组件永久性损坏以及伤害使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

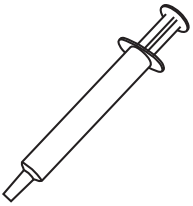
准备工具和组件



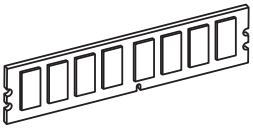
Intel® LGA 1151 CPU



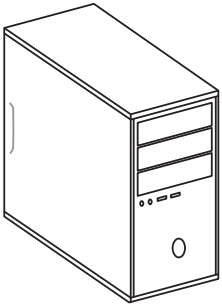
CPU 风扇



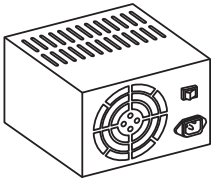
热胶



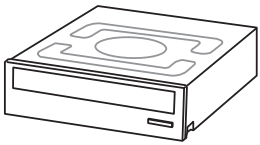
DDR4 内存



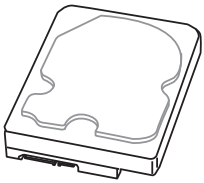
机箱



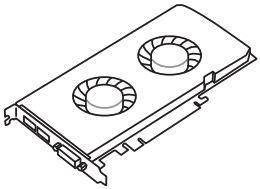
电源供应器



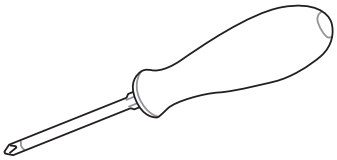
SATA DVD 驱动器



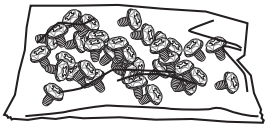
SATA 硬盘



显卡



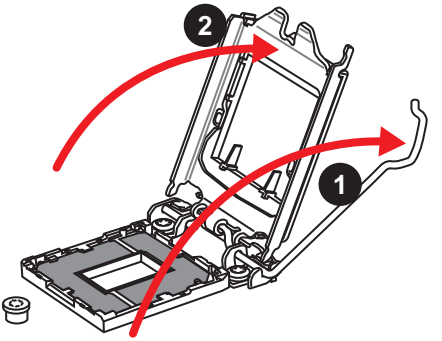
飞利浦螺丝刀

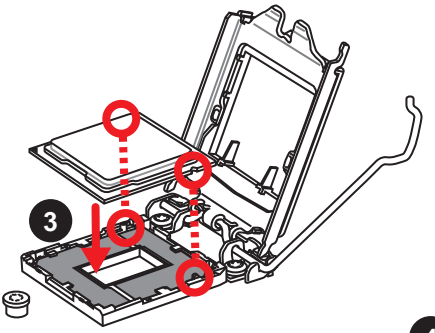


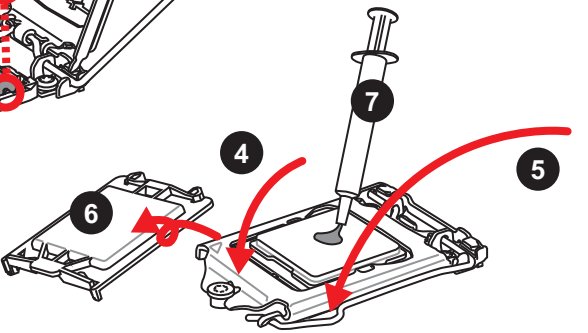
一包螺丝

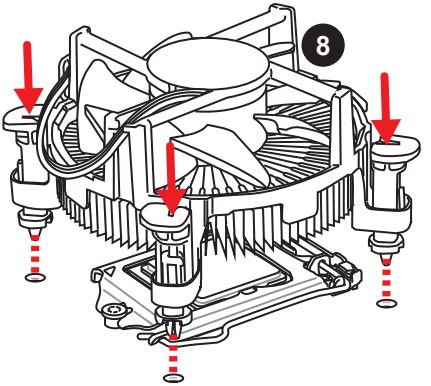
安装处理器

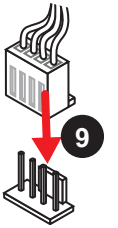
http://v.youku.com/v_show/id_XOTE5NzkwMDMy.html





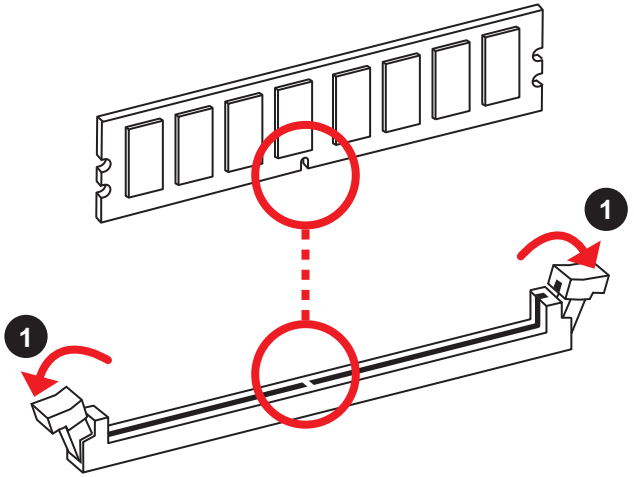


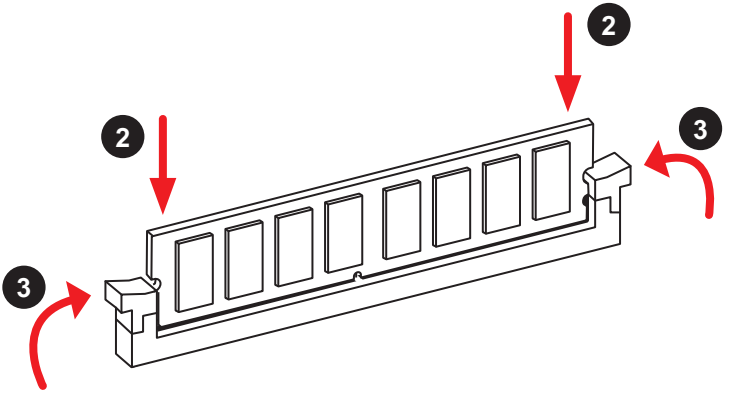




安装 DDR4 内存

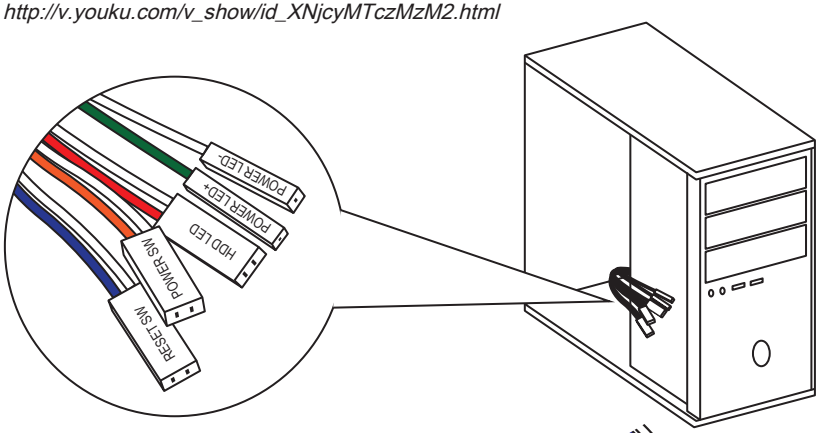
http://v.youku.com/v_show/id_XNzUyMTI5ODI4.html

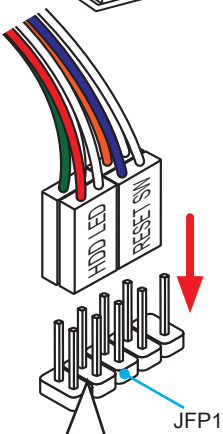


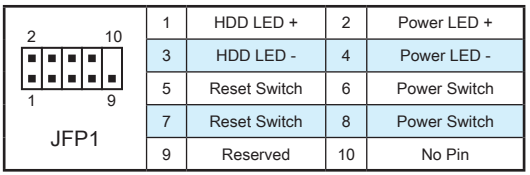


连接前置面板接口

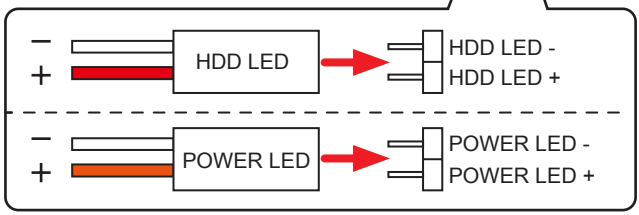
http://v.youku.com/v_show/id_XNjcyMTczMzM2.html



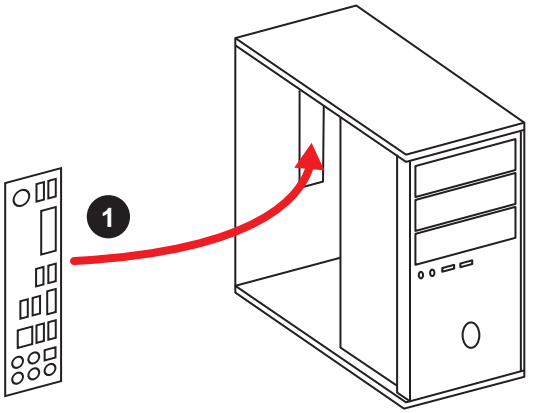


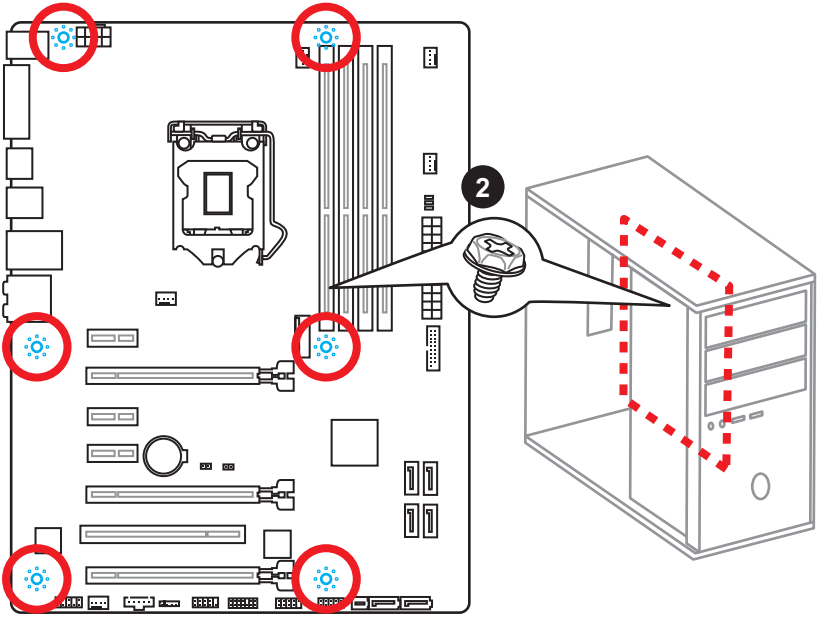


1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin



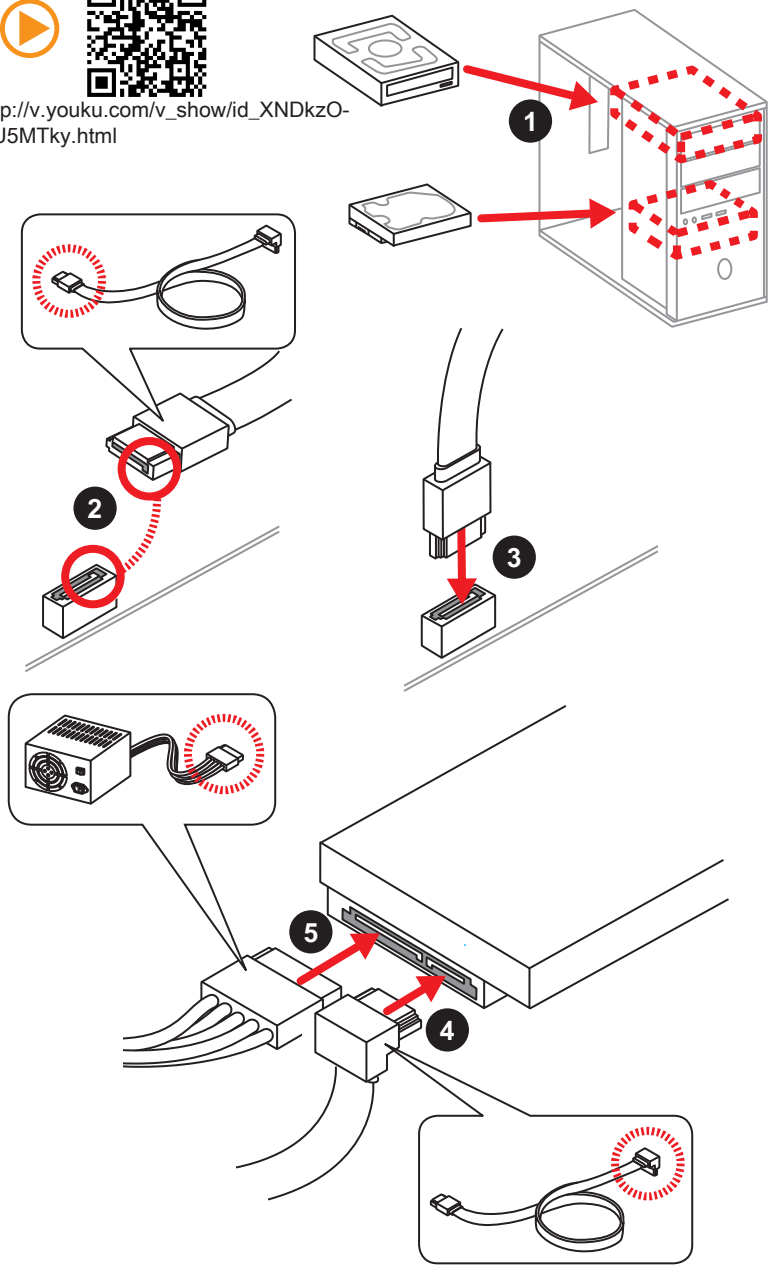
安装主板





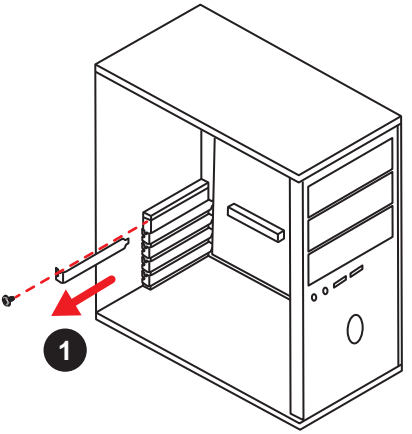
安装 SATA 驱动器

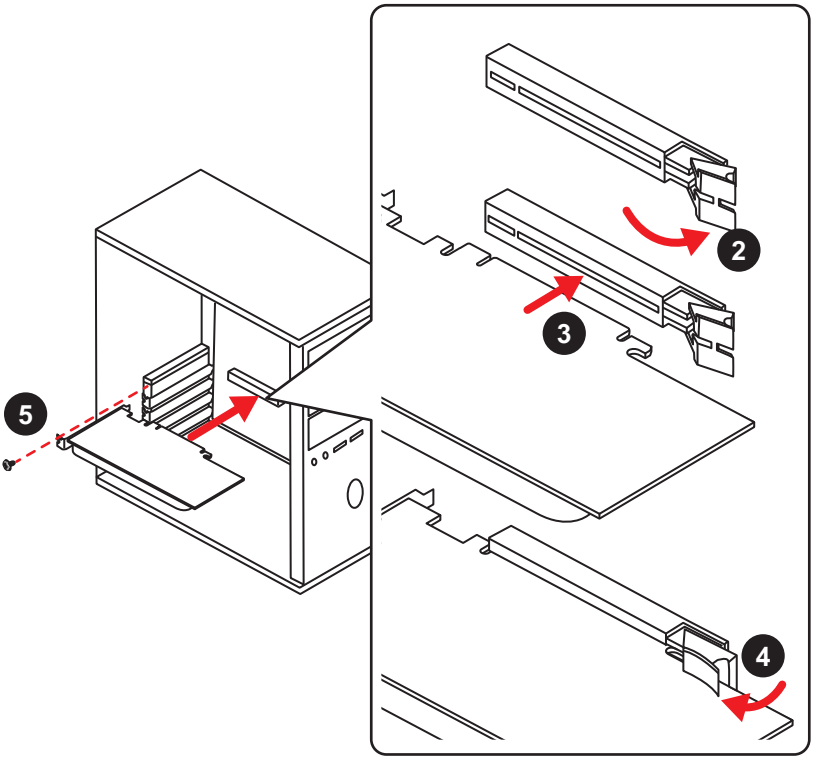
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzO-DU5MTky.html



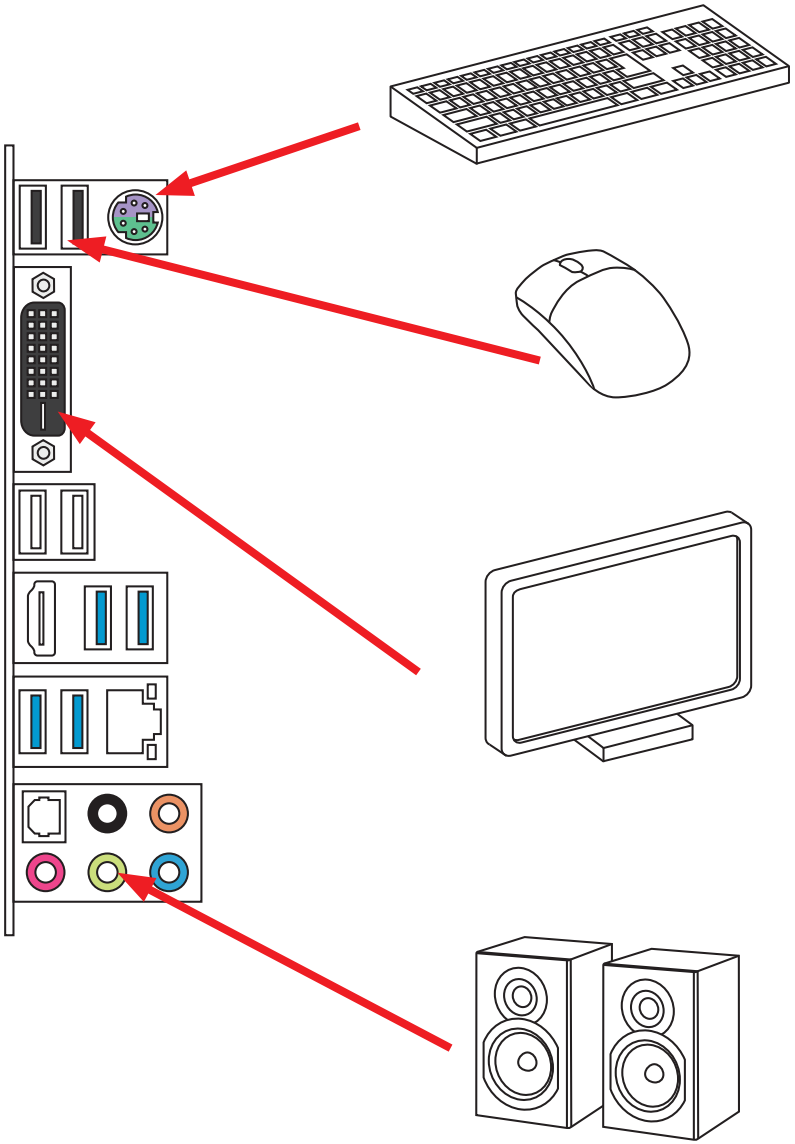
安装显卡

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



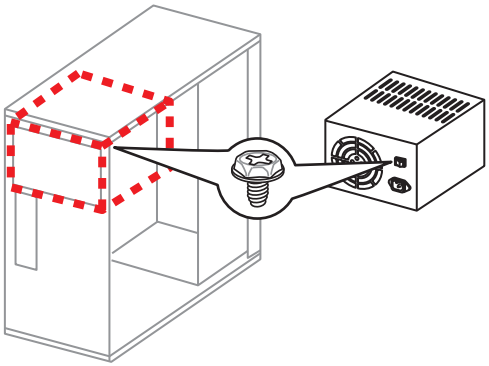


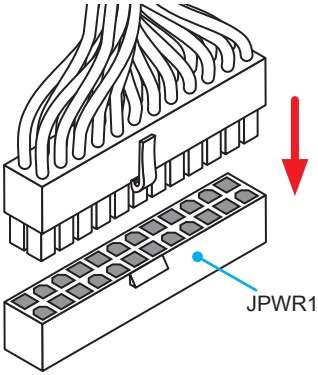
连接外围设备

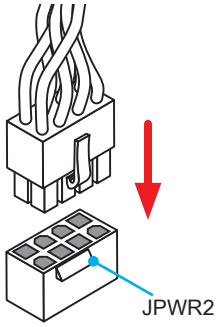


连接电源接口

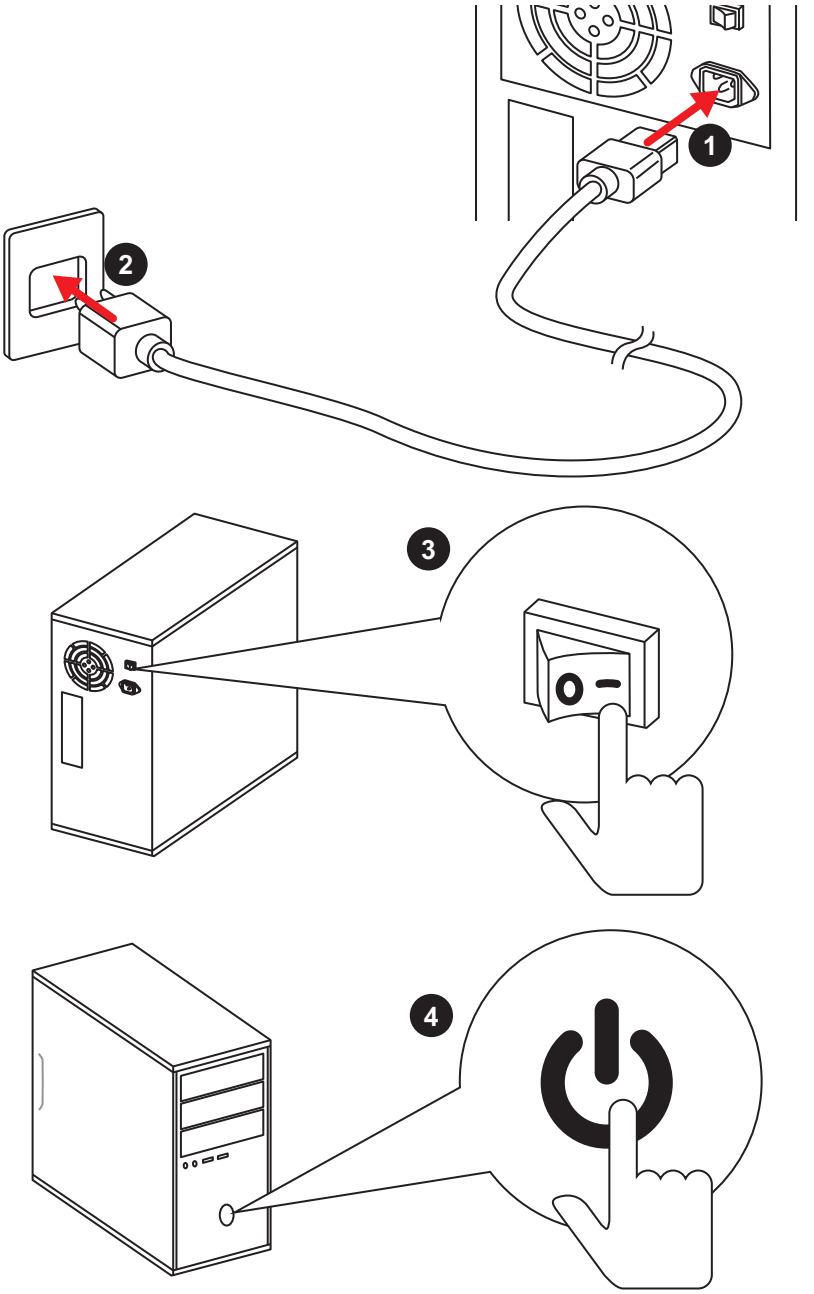
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzODU0MDQw.html







开机



目录

开箱 1

安全信息 2

快速安装 3

准备工具和组件 3
安装处理器 4
安装 DDR4 内存 5
连接前置面板接口 6
安装主板 7
安装 SATA 驱动器 8
安装显卡 9
连接外围设备 10
连接电源接口 11
开机 12

主板规格 15

结构图 20

Z170A KRAIT GAMING 20
Z170 KRAIT GAMING 21

背板 I/O 22

网络端口 LED 灯状态表 22
音频端口配置 22
Realtek HD 音频管理器 23

组件概述 25

CPU 底座 27
DIMM 插槽 28
PCI_E1~6, PCI1：PCIe 和 PCI 扩展插槽 29
SATA1~6：SATA 6Gb/s 接口 31
SE1_21：SATAe 接口 31
M2_1：M.2 插槽 32
JPWR1~2：电源接口 33
JFP1, JFP2：系统面板接口 34
JAUD1：前置面板音频接口 34
JTPM1：TPM 模组接口 34
JUSB3：USB 3.1 Gen1 接口 35
JUSB1~2：USB 2.0 接口 35
CPUFAN1~2, SYSFAN1~3：风扇电源接口 36
JCI1：机箱入侵检测接口 37

JBAT1：清除 CMOS (重设 BIOS) 跳线 38
EZ 除错 LED：除错 LED 指示灯 38

BIOS 设置 39
进入 BIOS 设置 39
重设 BIOS 40
更新 BIOS 40
EZ 模式 41
高级模式 43
设置 44
Advanced（高级） 44
Boot 50
Security 50
Save & Exit 52
OC 菜单 53
M-FLASH 60
OC 档案 61
硬件监测 62

软件说明 63
安装 Windows® 7/ 8.1/ 10 63
安装驱动程序 63
安装公用程序 63
COMMAND CENTER（指挥中心） 64
LIVE UPDATE 6 68
GAMING APP（游戏运用程序） 70
M-CLOUD 74
RAMDISK 内存虚拟磁盘 77
GAMING LAN MANAGER（游戏网络管理器） 78
Intel® 至尊调试应用程序 80

RAID 配置 81
使用 Intel® 快速存储技术 Option ROM 81
降级 RAID 阵列 84

故障排除 86

常规事项 87

主板规格

CPU 支持	支持 LGA1151封装第六代 Intel® Core™ i3/i5/i7 处理器和 Intel® Pentium® 以及 Celeron® 处理器
芯片组	Intel® Z170 Express 芯片组
内存	• 4 个 DDR4 内存插槽，最高支持 64GB ▸ 支持 DDR4 3600(OC)/ 3200(OC)/ 3000(OC)/ 2800(OC)/ 2600(OC)/ 2400/ 2133 MHz • 双通道内存构架 • 支持 ECC, 非-缓存内存 • 支持 Intel® Extreme Memory Profile (XMP)
扩展插槽	• 3 个 PCIe 3.0 x16 插槽 (支持 x16/x0/x4 或 x8/x8/x4 模式) • 3 个 PCIe 3.0 x1 插槽 • 1 个 PCI 插槽
板载显卡	• 1 个 HDMI™ 端口, 支持最大分辨率为 4096x2160@24Hz, 2560x1600@60Hz • 1 个 DVI-D 端口, 支持最大分辨率为 1920x1200@60Hz
支持 Multi-GPU	• 支持 3-Way AMD® CrossFire™ 技术 • 支持 2-Way NVIDIA® SLI™ 技术
存储	Intel® Z170 Express 芯片组 • 6 个 SATA 6Gb/s 端口* (2 个可供 SATA Express 端口使用) • 1 个 M.2 插槽* ▸ 支持 PCIe 3.0 x4 和 SATA 6Gb/s 规格, 4.2cm/ 6cm/ 8cm 长度 M.2 SSD 卡 ▸ 支持 PCIe 3.0 x4 NVMe Mini-SAS SSD 搭载 Turbo U.2 主控卡** • 1 个 SATAe 端口 (PCIe 3.0 x2)*** • 支持搭载 Intel Core™ 处理器的 Intel® 智能响应技术 * 当在 M.2 插槽安装 M.2 模块时，SATA5 端口或 SATA6 端口将无效。 ** Turbo U.2 主控卡不包括在内，请另行购买。 *** SATAe 端口向下兼容 SATA。 SATA 和 SATAe 端口最高支持 6x SATAs 或 1x SATAe + 4x SATAs。
RAID	Intel® Z170 Express 芯片组 • 支持 RAID 0, RAID1, RAID 5 和 RAID 10 的 SATA 存储装置

接下页

承上页

USB	• ASMedia® ASM1142 芯片组 (Z170A KRAIT GAMING) ▸ 2 个 USB 3.1 Gen2 (SuperSpeed USB 10Gbps) 端口位于背板 • Intel® Z170 Express 芯片组 ▸ 6 个 USB 3.1 Gen1 (SuperSpeed USB) 端口 (4 个位于背板，2 个通过板载 USB 3.1 Gen1 接口提供) ▸ 6 个 USB 2.0 (High-speed USB) 端口 (2 个位于背板，4 个通过板载 USB 2.0 接口提供) (Z170A KRAIT GAMING) ▸ 8 个 USB 2.0 (High-speed USB) 端口 (4 个位于背板，4 个通过板载 USB 2.0 接口提供) (Z170 KRAIT GAMING)
音频	• Realtek® ALC1150 解码芯片 • 7.1-声道高清音频 • 支持 S/PDIF 输出
网络	1 个 Intel® I219-V Gigabit 网络控制器
后置面板接口	• 1 个 PS/2 键盘/ 鼠标端口 • 2 个 USB 2.0 端口 (Z170A KRAIT GAMING) • 4 个 USB 2.0 端口 (Z170 KRAIT GAMING) • 1 个 DVI-D 端口 • 2 个 USB 3.1 Gen2 端口 (Z170A KRAIT GAMING) • 4 个 USB 3.1 Gen1 端口 • 1 个 HDMI™ 端口 • 1 个 LAN (RJ45) 端口 • 1 个 光纤 S/PDIF 输出接口 • 5 个 OFC 音频插孔

接下页

承上页

内部接口	• 1 个 24-pin ATX 主电源接口 • 1 个 8-pin ATX 12V 电源接口 • 6 个 SATA 6Gb/s 接口 (2 个可供 SATA Express 端口使用) • 1 个 SATAe 接口 • 2 个 USB 2.0 接口 (另支持 4 个 USB 2.0 端口) • 1 个 USB 3.1 Gen1 接口 (另支持 2 个 USB 3.1 Gen1 端口) • 2 个 4-pin CPU 风扇接口 • 3 个 4-pin 系统风扇接口 • 1 个 前置面板音频接口 • 2 个 前置面板接口 • 1 个 TPM 模块接口 • 1 个 机箱入侵检测接口 • 1 个 清除 CMOS 跳线
I/O 控制器	NUVOTON NCT6793 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	• ATX • 12 x 9.25 英寸 (30.5 x 23.4 厘米)
BIOS 功能	• 1 个 128 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 2.8 • 多国语

接下页

承上页

软件	• 驱动程序 • COMMAND CENTER • LIVE UPDATE 6 • FAST BOOT • SUPER CHARGER • GAMING APP • M-CLOUD • RAMDISK 内存虚拟磁盘 • GAMING LAN MANAGER • Open Broadcaster Software • Intel® Extreme Tuning Utility • Norton™ Internet Security Solution • Google Chrome™ ,Google 工具栏, Google 云端硬盘 • SteelSeries Engine 3 • CPU-Z
专为热血电竞玩家提供之特色与软件	• AUDIO BOOST 3 ▸ 独立音频电路板 ▸ EMI 屏蔽 ▸ 双耳机放大器 ▸ 高品质音频电容 ▸ 镀金音频接口 • GAME BOOST ▸ 轻松超频 • GAMING LAN ▸ Intel I219-V Gigabit 以太网 ▸ MSI 网络管理器 ▸ 网络突波保护设计 • GAMING APP ▸ 系统模式切换：超频/游戏/静音 ▸ Gaming 热键 ▸ Gaming 鼠标控制软件 • GAMING 专业认证 • OBS 视频串流软件 ▸ H264 (x264) 与 AAC 解码格式 ▸ 支持 Intel Quick Sync Video (QSV) 与 NVENC ▸ 无限场景与来源 ▸ 直播实时通讯协议 (RTMP) 串流至 Twitch、YouTube、DailyMotion、Hitbox 以及其他平台

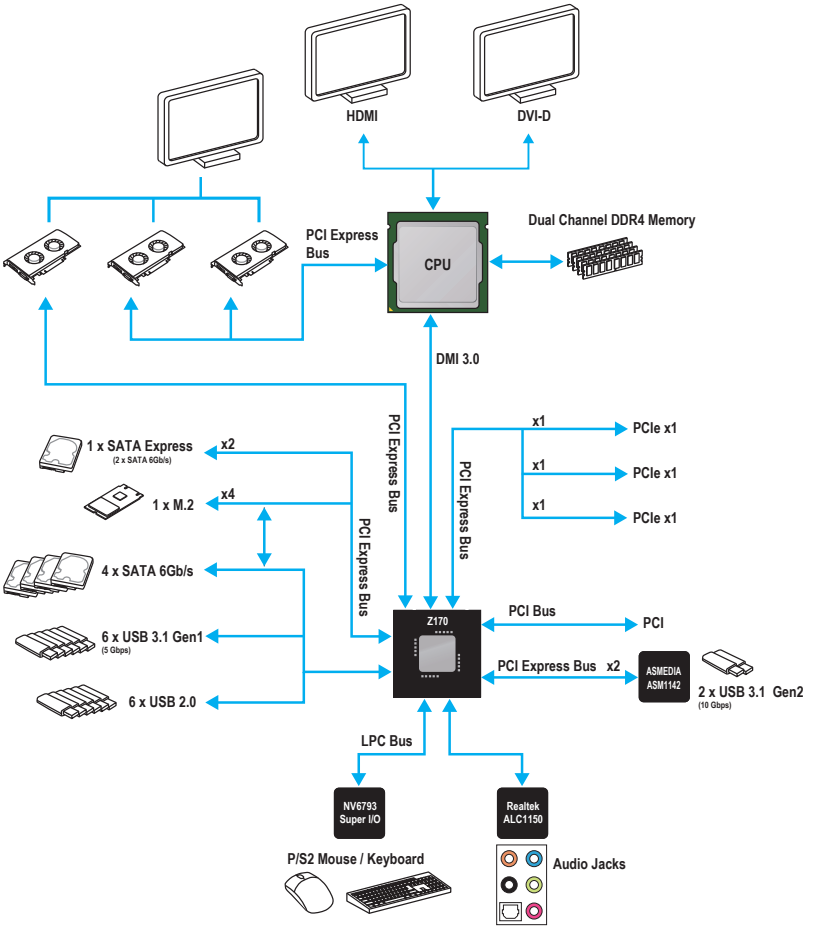
接下页

承上页

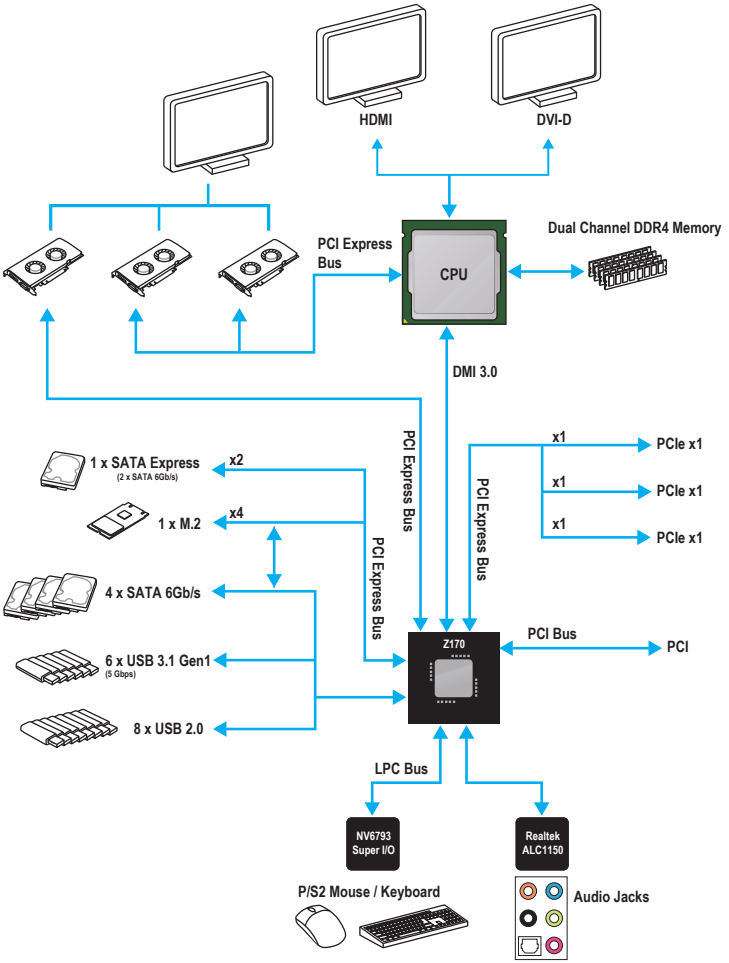
MSI 独家功能	• CLICK BIOS 5 ▸EZ 模式和高级模式切换 ▸主板浏览器 ▸硬件监视器 • 第五代军规用料 ▸军规用料组件 ▸军规用料稳定性和可靠性 - 静电保护 - EMI 保护 - 湿度保护 - 电路保护 - 高温保护 - PCIe 钢铁装甲插槽 • COMMAND CENTER ▸系统监视程序 ▸智能风扇控制软件 • RAMDISK 内存虚拟磁盘 • LIVE UPDATE 6 • M-CLOUD • CPU-Z • EZ 侦错 LED 灯
亮点规格	• 支持 DDR4 Boost ▸支持双通道 DDR4 内存 ▸独立 DDR4 回路设计 ▸支持 DDR4 XMP • 支持 PCI Express 3.0 ▸支持 2-Way Nvidia SLI™ ▸支持 3-Way AMD CrossFire™ • 支持 USB 3.1 Gen2 (Z170A KRAIT GAMING) ▸支持 USB 3.1 Gen2 (10 Gb/s) Type-A • 支持 Turbo M.2 ▸支持 PCIe 3.0 x4 (32 Gb/s) ▸支持 PCIe / SATA 双模式 • 支持 SATA Express • 支持 NVMe / AHCI 驱动程序 • 支持 U.2 (选择性配置)

结构图

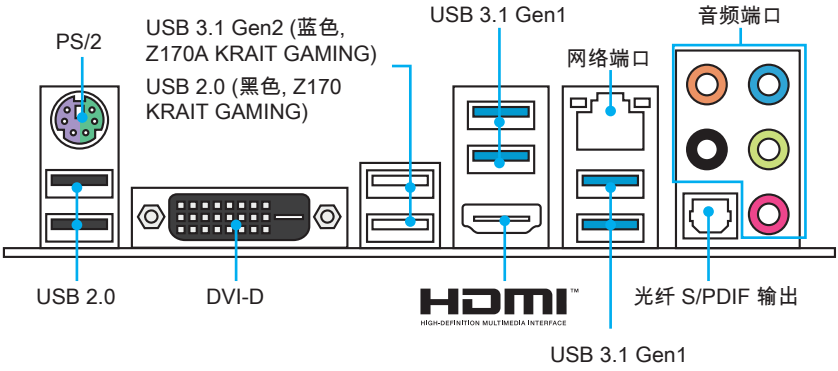
Z170A KRAIT GAMING



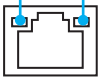
Z170 KRAIT GAMING



背板 I/O



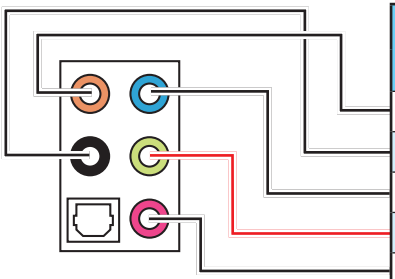
网络端口 LED 灯状态表



连线/ 工作灯号	
状态	说明
关	未连线
黄色	已连线
闪烁	数据传输中

速度灯号	
状态	说明
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

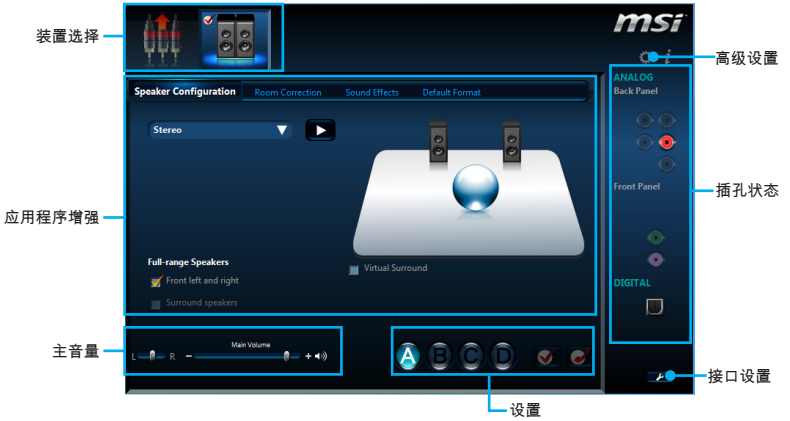


音频端口	通道			
	2	4	6	8
中置/ 低音输出			•	•
后置喇叭输出		•	•	•
音频输入/ 侧边喇叭输出				•
音频输出/ 前置喇叭输出	•	•	•	•
麦克风输入				

(●: 已连接, 空白: 未连接)

Realtek HD 音频管理器

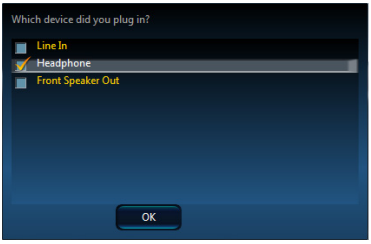
安装 **Realtek HD 音频**驱动程序后，**瑞昱高传真音频管理**图标会出现在任务栏上，请双击图标以开启程序。



- **装置选择** - 您可选择音频输出源，以变更相关设定。**勾选**符号表示该装置为默认。
- **应用程序增强** - 这些项目为您提供完整说明，让输出及输入设备产生预期音效。
- **主音量** - 拖曳调整插入前面板或背板的喇叭，控制音量或平衡左右二侧。
- **设置** - 切换不同设置。
- **高级设置** - 提供处理二组独立音源的机制。
- **插孔状态** - 以图标表示目前接到计算机的装置。
- **接头设置** - 连接设置。

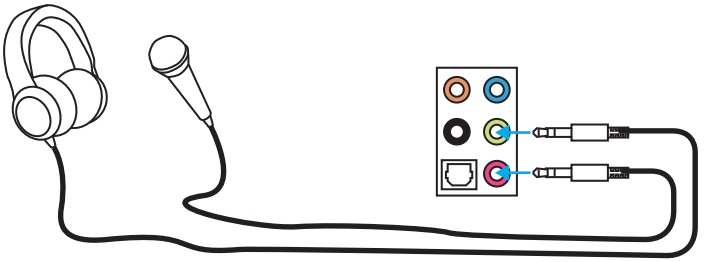
自动弹出对话窗口

当您将装置插入音频接口，会自动弹出对话窗口，请选择要连接的装置。

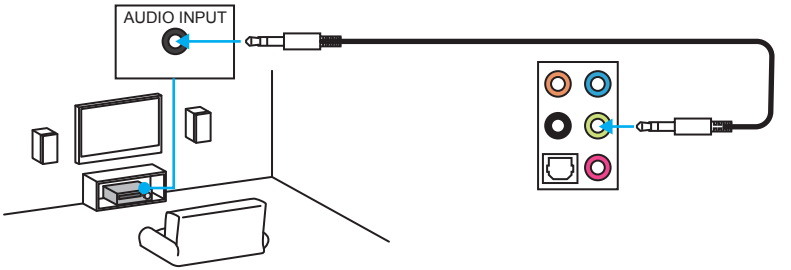


每个接口都与默认值一致，如下页所示。

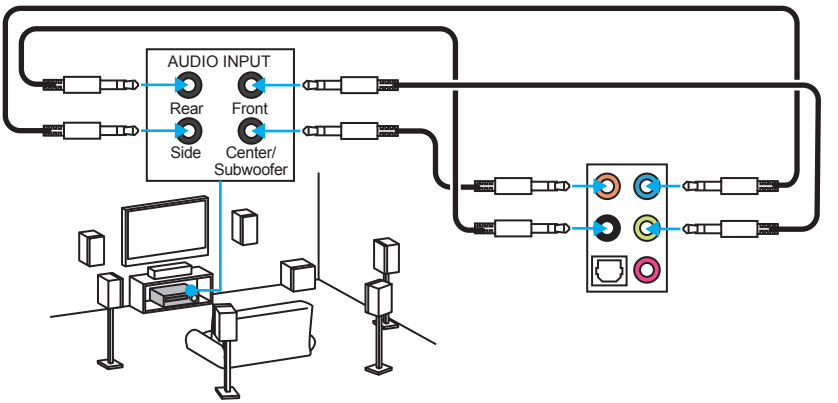
连接耳机与麦克风插孔示意图



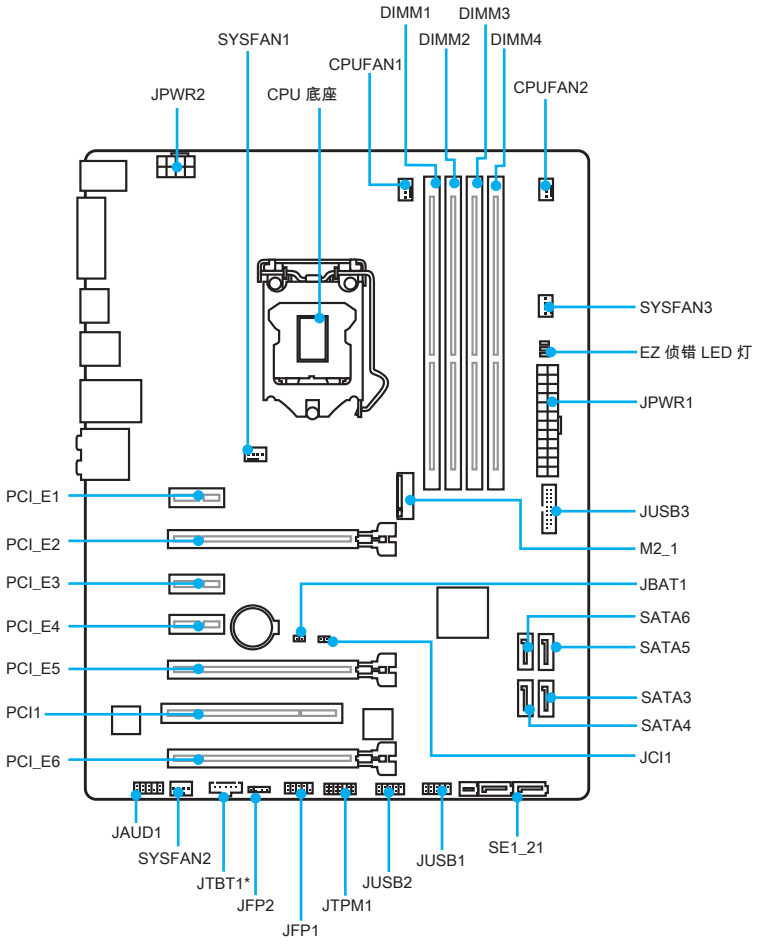
连接立体声喇叭插孔示意图



连接 7.1-声道喇叭插孔示意图



组件概述

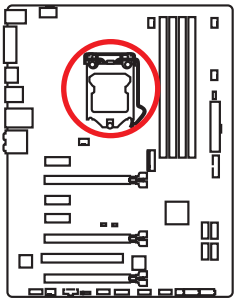


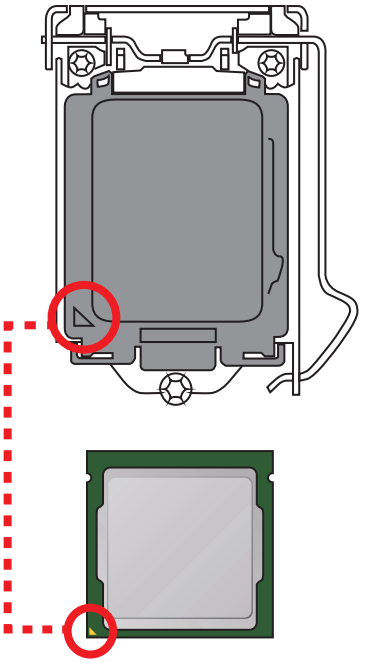
* JTBT1 用于安装特定扩展卡。

接口参考指南

端口名称	端口类型	页码
CPUFAN1~2, SYSFAN1~3	风扇电源接口	36
CPU 底座	LGA1151 CPU 底座	27
DIMM1~4	内存插槽	28
EZ 除错 LED 灯	除错 LED 指示灯	38
JAUD1	前置面板音频接口	34
JBAT1	清除 CMOS (重设 BIOS) 跳线	38
JCI1	机箱入侵接口	37
JFP1, JFP2	系统面板接口	34
JPWR1~2	电源接口	33
JTPM1	TPM 模组接口	34
JUSB1~2	USB 2.0 扩展接口	35
JUSB3	USB 3.1 Gen1 扩展接口	35
M2_1	M.2 接口	32
PCI_E1~6, PCI1	PCIe/ PCI 扩展插槽	29
SATA1~6	SATA 6Gb/s 接口	31
SE1_21	SATAe 接口	31

CPU 底座





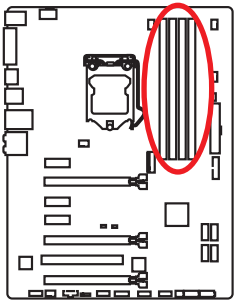
LGA 1151 CPU 简介

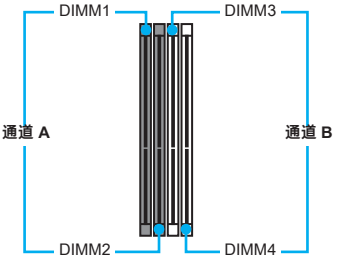
LGA 1151 CPU 的表面有两个**凹槽**和一个**金色三角标示**，以利 CPU 能正确的装入主板的脚座。金色三角标示即为第一脚位所在的位置。

注意

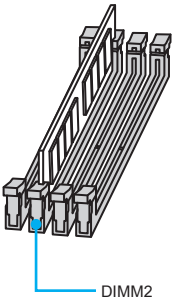
- *安装或移除 CPU 之前，请务必拔下电源插座上的电源线。*
- *CPU 安装后，仍请将 CPU 脚座的保护盖留存。日后若需送修主板，脚座上必须装有保护盖，才符合微星的 Return Merchandise Authorization (RMA) 要求，以保固维修主板。*
- *安装 CPU，请务必在上方装散热器。CPU 须装有散热器才能避免过热，并维持系统稳定。*
- *务必确认 CPU 已与散热器紧密地结合，再启动计算机系统。*
- *温度过高会严重损坏 CPU 和系统。请确保散热器正常运作，以免 CPU 过热。请于 CPU 与散热器间均匀涂抹散热膏或贴上耐温胶带以加强散热。*
- *若 CPU 未安装在主板上，请务必将 CPU 脚座的保护盖装回脚座上。*
- *如果您选购的是独立包装的处理器与散热器/ 风扇，请参阅散热器/ 风扇包装内的文件，以了解详细的安装方式。*
- *即使本主板设计为可超频运作，但在将其调整为超频运作时，请确认系统零组件可承受此异常设定。任何在非本产品规格建议下的操作，我们均不保证其造成的损坏及操作时的风险。*

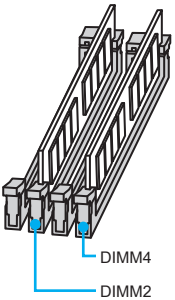
DIMM 插槽

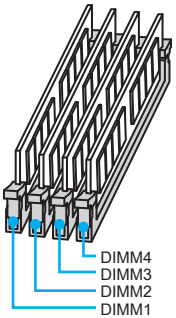




内存模块安装建议



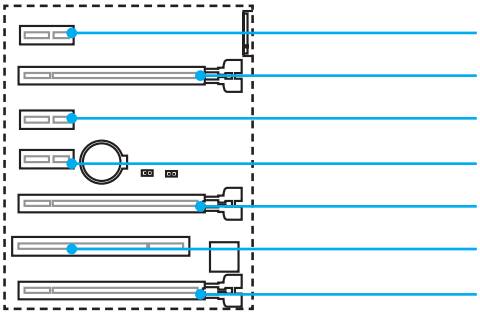




注意

- *安装内存时，请务必由 **DIMM2** 插槽开始安装。*
- *因芯片资源的配置，可用的内存容量将略少于您安装至主板上的内存总容量。*
- *因 Intel CPU 规格限制，为保护 CPU，建议使用电压为 1.35V 以下的内存模块。*
- *请注意：在 32 位的 Windows 操作系统中，因内存位置限制，可设定位置的最大内存模块为 4GB 以下；因此，如果您要在本主板上安装 4GB 以上的内存，建议安装 64 位的 Windows 操作系统。*
- *内存频率是依照其 Serial Presence Detect (SPD) 运作。在超频过程中，部分内存模块可能会以比其标示频率低的数值运作；如果您希望内存模块以符合其标示频率或更高的频率运作，请进入 BIOS 菜单并找到 **Memory Try It!** 项目设定。*
- *若要在主板的所有内存插槽全数装上内存模块，或是要进行超频时，建议您使用更高效的内存散热系统。*
- *超频时，内存模块之稳定性与兼容性，将取决于您所安装的 CPU 及装置。*

PCI_E1~6, PCI1 : PCIe 和 PCI 扩展插槽



PCI_E1: PCIe 3.0 x1

PCI_E2: PCIe 3.0 x16

PCI_E3: PCIe 3.0 x1

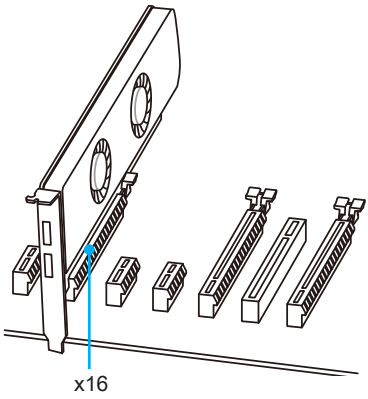
PCI_E4: PCIe 3.0 x1

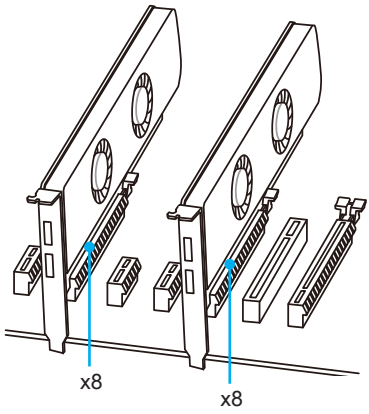
PCI_E5: PCIe 3.0 x8

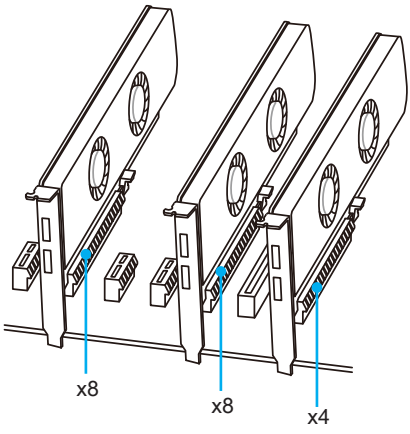
PCI1: PCI

PCI_E6: PCIe 3.0 x4

多张显卡安装建议







注意

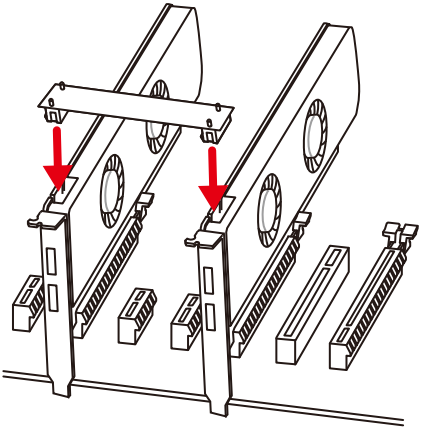
- *如要安装单张 PCIe x16 扩展卡，并确保其以最高的效能运作，建议安装于 **PCI_E2** 插槽。*
- *新增或移除扩充卡时，请确认已关机并拔除电源线。请详读扩充卡说明文件，检查使用扩充卡所需变更的软硬件设定。*

安装 SLI 显卡

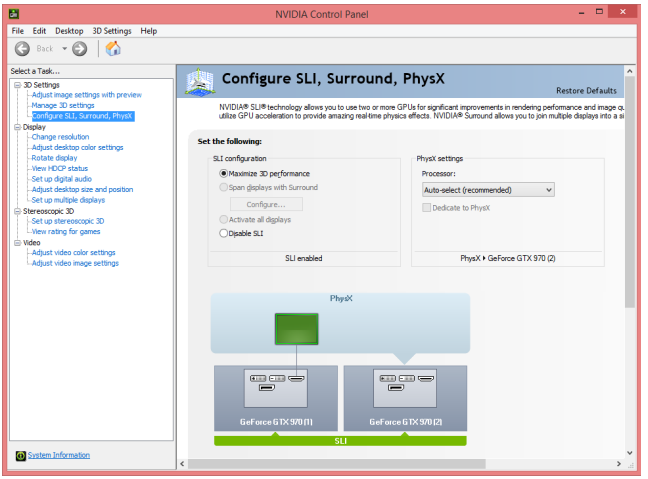
欲知 SLI 设定的电源方面建议，请先参阅显卡用户手册，以确保符合所有系统需求。

安装 SLI 显卡：

1. 请关闭计算机并拔掉电源线，将两张显卡分别安装于 **PCI_E2** 插槽及 **PCI_E5** 插槽。
2. 以 **SLI 桥接器（SLI Bridge Connector）**连接两张显卡。

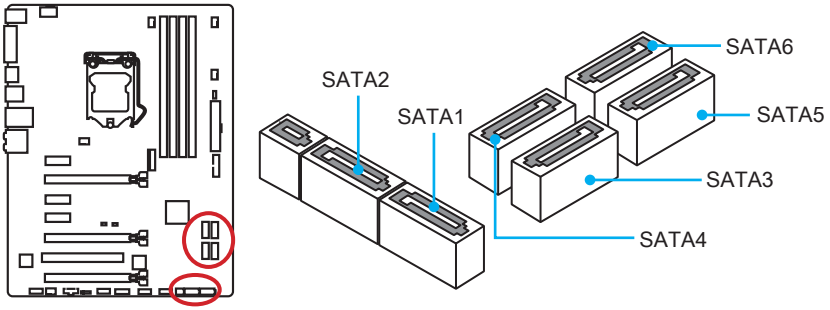


3. 将显卡的所有 PCIe 电源接上电源。
4. 重新连接电源线、启动电源，并安装显卡包装内的所有驱动程序及软件。
5. 在 Windows 桌面单击鼠标右键，从选项中选择 **NVIDIA 控制面板**，点选左侧任务栏中的 **Configure SLI, Surround, PhysX** 选项，接着勾选 SLI 设定菜单 **Maximize 3D performance**，接着按**套用**。



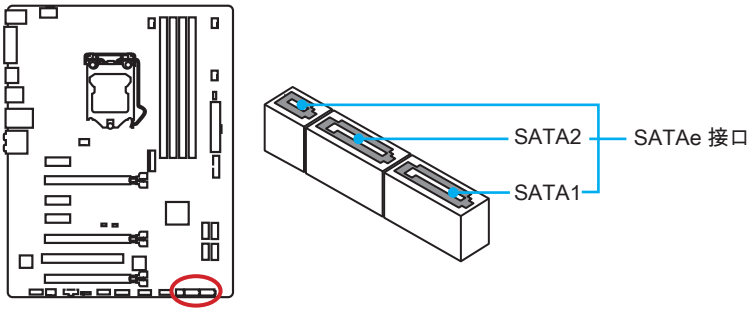
SATA1~6 : SATA 6Gb/s 接口

此接口是 SATA 6Gb/s 界面端口。可各接一个 SATA 设备。



SE1_21 : SATAe 接口

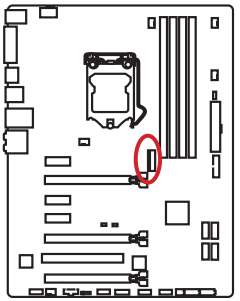
这些接口是 SATAe (SATA Express) 界面端口。每个 SATAe 接口可搭配一个 SATAe 装置或两个传统 SATA 装置使用。



注意

- *若将 M.2 模块安装于 M.2 插槽中，SATA5~6 接口将无法使用。*
- *SATA 与 SATAe 数据线皆不可折叠超过 90 度，以免传输数据时产生错误。*
- *SATA 与 SATAe 数据线两端接口外观相似，建议将平头端接到主板，以节省空间。*

M2_1 : M.2 插槽



注意

- *若将 M.2 模块安装于 M.2 插槽中，SATA5~6 接口将无法使用。*
- *Intel® RST 仅支持 PCIe M.2 SSD 搭配 UEFI ROM，并不支持 Legacy ROM。*

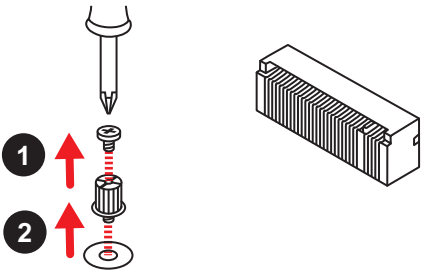
视频演示

观看视频，了解如何安装 M.2 模块。

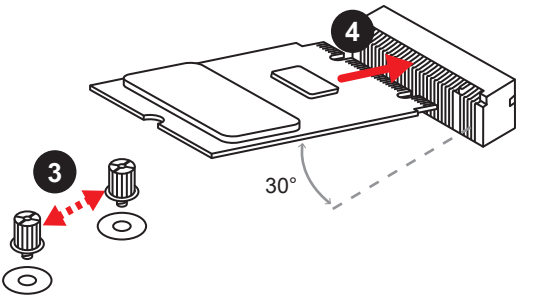
http://v.youku.com/v_show/id_XNzUyMTY3MjY4.html

安装 M.2 模块

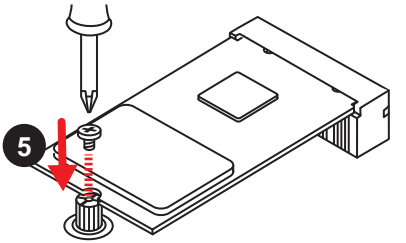
1. 从螺丝座中取出螺丝。
2. 取出螺丝座。



3. 将螺丝座锁紧到与 M.2 模块长度距离相同的 M.2 插槽螺丝固定孔。
4. 以 30 度角将 M.2 模块插入 M.2 插槽。

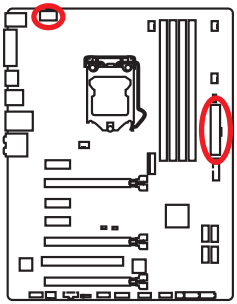


5. 将螺丝摆在 M.2 模块后缘的凹槽，接着锁紧到螺丝座。



JPWR1~2 : 电源接口

此接口可连接一个 ATX 电源供应器。



8 4 5 1 JPWR2			
1	Ground	5	+12V
2	Ground	6	+12V
3	Ground	7	+12V
4	Ground	8	+12V

12 24 JPWR1 1 13

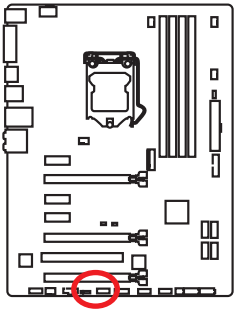
1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	Ground	15	Ground
4	+5V	16	PS-ON#
5	Ground	17	Ground
6	+5V	18	Ground
7	Ground	19	Ground
8	PWR OK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	Ground

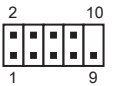
注意

确认所有接口都已正确的连接到 ATX 电源供应器上，以确保主板稳定的运行。

JFP1, JFP2 : 系统面板接口

这些接口连接前置面板开关和指示灯。





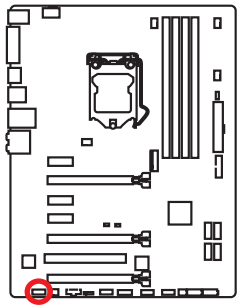
1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin

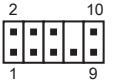


1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +

JAUD1 : 前置面板音频接口

此接口用来连接前置面板音频接口。

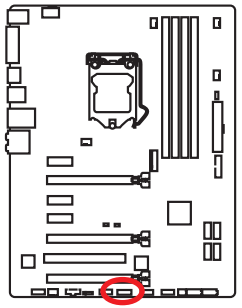


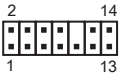


1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

JTPM1 : TPM 模组接口

此接口连接一个 TPM (安全平台模组)模组(选配)。请参考 TPM 安全平台手册以获得更多详情。

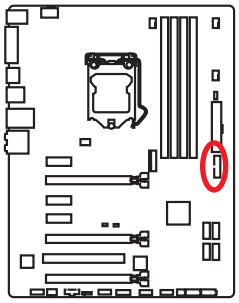


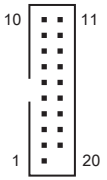


1	LPC Clock	2	3V Standby power
3	LPC Reset	4	3.3V Power
5	LPC address & data pin0	6	Serial IRQ
7	LPC address & data pin1	8	5V Power
9	LPC address & data pin2	10	No Pin
11	LPC address & data pin3	12	Ground
13	LPC Frame	14	Ground

JUSB3 : USB 3.1 Gen1 接口

这些接口连接前置面板 USB 3.1 Gen1 接口。





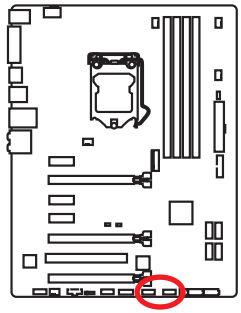
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	Ground	20	No Pin

注意

请注意，VCC 和 GND 针脚必须正确连接以避免可能的损坏。

JUSB1~2 : USB 2.0 接口

这些接口连接前置面板 USB 2.0 接口。





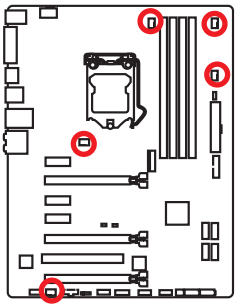
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

注意

- *请注意，VCC 和 GND 针脚必须正确连接以避免造成损坏。*
- *若要使用该 USB 接口为 iPad,iPhone 和 iPod 充电，请安装 MSI® SUPER CHARGER 应用工具。*

CPUFAN1~2, SYSFAN1~3 : 风扇电源接口

风扇电源接头可分为脉宽调变 (PWM) 模式和电压模式。PWM 模式风扇接口提供恒定 12V 输出，并可透过速度控制讯号调整风扇速度。电压模式接口会变更电压，藉此控制风扇速度。因此若您将 3 针脚(非 PWM)风扇插入到 PWM 模式风扇接口，风扇速度会维持在 100%，噪音会较明显。



PWM 模式风扇电源接口

1

CPUFAN1/ CPUFAN2

1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

电压模式风扇电源接口

1

SYSFAN3

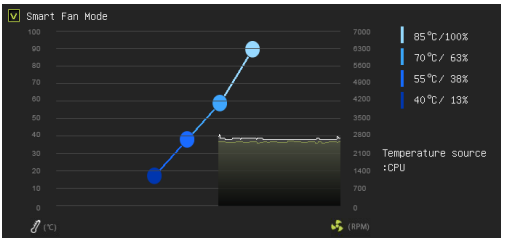
1

SYSFAN1/ SYSFAN2

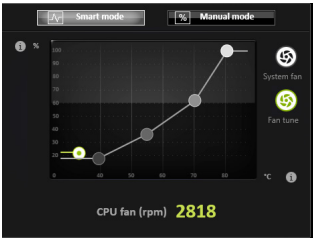
1	Ground	2	Voltage Control
3	Sense	4	NC

控制风扇速度

有两种方法可管理风扇速度：一是前往 **BIOS > HARDWARE MONITOR**。另一个方法是使用 COMMAND CENTER 应用程序。



BIOS > HARDWARE MONITOR

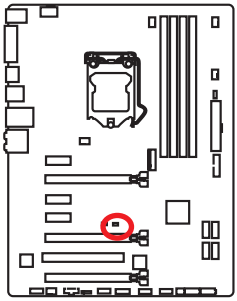


COMMAND CENTER

两种方法皆可提供风扇速度梯度点，可让您依据 CPU 温度调整风扇速度。

JCI1 : 机箱入侵检测接口

此接口可连接机箱入侵检测开关连接线。





一般
(默认)



触动机壳开启事件

使用机壳开启侦测器

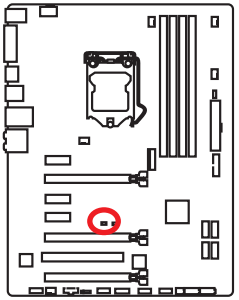
1. 连接 **JCI1** 接口和机壳上的机壳开启开关/ 感测器。
2. 关闭机壳盖。
3. 前往 **BIOS > Settings > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
4. 将 **Chassis Intrusion** 设定为 **Enabled**。
5. 按下 **F10** 储存并离开，然后按 **Enter** 键选择 **Yes**。
6. 若机壳盖再次开启，电脑启动后屏幕上出现警告讯息。

重设机壳开启警告

1. 前往 **BIOS > Settings > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
2. 将 **Chassis Intrusion** 设定为 **Reset**。
3. 按下 **F10** 储存并离开，然后按 **Enter** 键选择 **Yes**。

JBAT1：清除 CMOS (重设 BIOS) 跳线

板载 CMOS 内存是由主板上的电池来供电，可用来存储系统组态资料。如果您想清除系统组态，请设置跳线清除 CMOS 内存。



保留数据
(默认)

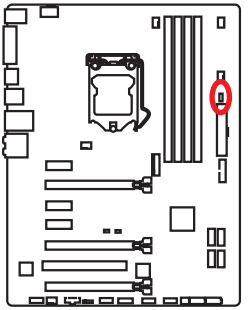
清除 CMOS/ 重启 BIOS

将 BIOS 恢复为默认值

1. 关闭计算机电源，并拔下电源插头。
2. 使用跳线盖关闭 JBAT1约 5-10 秒，以清除 CMOS。
3. 将跳线盖从 JBAT1 上取出。
4. 重新将计算机的电源插头插入插座，然后开机。

EZ 除错 LED：除错 LED 指示灯

这些 LED 指示灯会显示主板的状态。



- **CPU** - 表示 CPU 无法检测到或已故障。
- **DRAM** - 表示 DRAM 无法检测到或已故障。
- **VGA** - 表示 GPU 无法检测到或已故障。

BIOS 设置

默认值提供最佳效能，可在一般情况下保持系统稳定。若您不熟悉 BIOS 设置，**请务必使用默认值**，以免系统受损或开机失败。

注意

- *BIOS 项目会持续更新达到更优异的系统效能。因此，说明内容可能会与最新 BIOS 稍微不同，仅供参考。您亦可参阅 **HELP** 查看 BIOS 项目说明。*
- *本章图片仅供参考，可能与您所购买的产品有所不同。*

进入 BIOS 设置

请参考以下方法进入 BIOS 设置。

- 开机过程中，当屏幕出现 **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** 信息时，请按 **Delete** 键进入设置菜单。
- 使用 **MSI FAST BOOT** 应用程序。点击 **GO2BIOS** 按钮并选择确认。系统会重新开机，直接进入 BIOS 设置窗口。



点击 **GO2BIOS**

- 先在 BIOS 设置的高级模式(F7)中启用 **GO2BIOS** 项目 **(SETTING > Boot > GO2BIOS)**。然后按下电源按钮约 4 秒，系统便可直接进入 BIOS 设置窗口。

功能键

按键	功能	按键	功能
F1	一般说明	F3	进入我的最爱菜单
F4	进入 CPU 规格菜单	F5	进入 Memory-Z 菜单
F6	载入最佳化默认值	F8	载入超频设定档
F9	储存超频设定档	F10	储存变更与重设*

* 按下 **F10** 后，会出现确认窗口提供修改资讯。选择是或否确认。

重设 BIOS

某些情况下，您可能需要将 BIOS 恢复为默认值，以解决部分特定问题。以下几种方法可重设 BIOS：

- 前往 BIOS，然后按 **F6** 载入最佳化默认值。
- 将主板上的**清除 CMOS** 功能跳线短路。
- 按下背板 I/O 上的**清除 CMOS** 按钮。(仅支持装有清除 CMOS 按钮的主板。)

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. 选取 **M-FLASH** 标签，然后重新开机，机壳进入刷新模式。
4. 选取 BIOS 档案，进行 BIOS 更新。
5. 刷新100%完成后，系统将自动重启。

使用 Live Update 6 更新 BIOS

更新前：

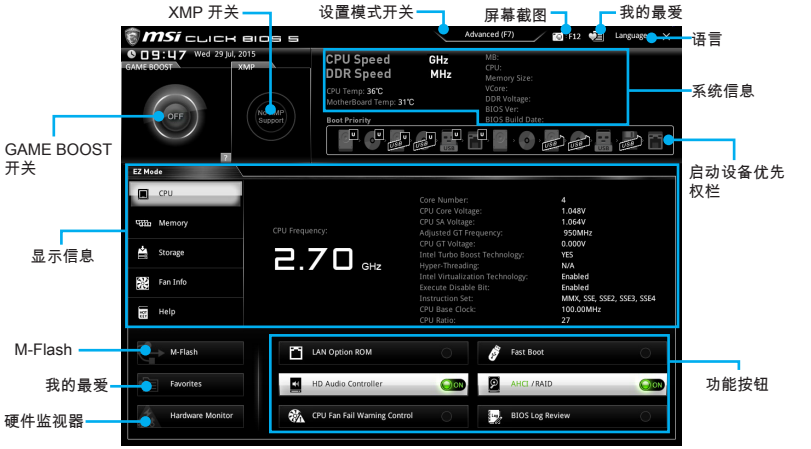
确保已经安装网络驱动程序，且已正确设置网际网络线路。

更新 BIOS：

1. 安装并启用 MSI LIVE UPDATE 6。
2. 选取**手动扫描**。
3. 勾选 **MB BIOS** 核取方块并按下 **Scan (手动扫描)** 按钮。
4. 选取 **MB BIOS** 然后按下  图标。下载并安装最新的 BIOS 档案。
5. 按一下 **Next (下一步)**，然后选择 **Windows mode**。接着按 **Next (下一步)**再按 **Start (开始)**，就会开始更新 BIOS。
6. 刷新100%完成后，系统将自动重启。

EZ 模式

EZ 模式会提供基本的系统信息，配置基本设置。若要配置高级 BIOS 设置，请按**设置模式开关**或 **F7** 功能键进入高级模式。



- **功能按钮** - 按 **LAN 选项 ROM**、**快速开机**、**HD 音频控制器**、**AHCI**、**RAID**、**CPU 风扇故障警告控制功能以及 BIOS 记录审查**等相关按钮，即可开启或关闭该功能。
- **风扇控制** - 点击此按钮即可显示**硬件监视器**菜单， 能在此手动控制风扇速度百分比。
- **M-Flash** - 点击此按钮即可显示 **M-Flash** 菜单，可用 U 盘更新BIOS。
- **显示信息** - 点击左侧的 **CPU, Memory, Storage, Fan Info** 以及 **Help** 按钮即可显示相关信息。
- **启动设备优先权栏** - 您可移动设备图标变更启动设备优先权。启动设备优先顺序是从高至低，从左至右。
- **系统信息** - 显示 CPU/ DDR 速度， CPU/ MB 温度，MB/ CPU 类型，内存容量，CPU/ DDR 电压，BIOS 版本和创建日期。
- **语言** - 您可在此选择 BIOS 设置语言。
- **屏幕截图** - 按此选项卡或 **F12** 键即可进行屏幕截图并将其保存到 U 盘中(仅适用于 FAT/ FAT32 格式)。
- **设置模式开关** - 按此选项卡或 **F7** 键切换至高级模式和 EZ 模式。
- **XMP 开关** - 点击内圈开启或关闭 XMP (扩展内存配置文件)。切换外圈选择 XMP 配置文件。此开关仅限在装有支持 XMP 内存模块时才可使用。

- **GAME BOOST** 开关 - 按下此按钮切换 **GAME BOOST** 开关进行超频。

注意

建议您开启 GAME BOOST 功能后，请勿更改超频选项并且不要加载默认值，以达到最佳化效能并维持系统稳定性。

- **Favorites** - 按任一 **Favorites** 选项卡或 **F3** 键进入 **Favorities** 菜单。允许你创建你的个人 BIOS 菜单，你可以保存和访问你最喜欢/最常用 BIOS 设置选项。
  - **Default HomePage (默认主页)** - 允许你选择 BIOS 菜单 (例如：设置菜单，超频菜单...,等) 作 BIOS 主页。
  - **Favorite1~5 (最爱 1~5)** - 允许你将经常使用/最爱的 BIOS 设置选项加入到一个页面中。
  - **将 BIOS 项目增加到我的最爱页面(Favorite 1~5)**
    1. 从 SETTINGS 或 OC 菜单中选择 BIOS 项目。
    2. 右击或按 **F2** 键。
    3. 选择一个最爱的页面并按 **OK**。
  - **从我的最爱页面删除 BIOS 项目**
    1. 选择我的最爱页面(Favorite 1~5)中的 BIOS 设置项。
    2. 右击或按 **F2** 键。
    3. 选择 **Delete** 并按 **OK**。

高级模式

在BIOS 设置中按**设置模式开关**或 **F7** 功能键可切换 EZ 模式和高级模式。



- **GAME BOOST 开关/ XMP 开关/ 设置模式开关/ 屏幕截图/ 我的最爱/ 语言/ 系统信息/ 启动设备优先权栏** - 请参阅 EZ 模式概述章节说明。
- **BIOS 菜单选择** - 提供以下选项：
  - **SETTINGS（设定）** - 您可在此设定芯片组和开机装置的参数。
  - **OC（超频）** - 您可在此调整频率和电压。提升频率能获得更优异的效能。
  - **M-FLASH** - 可使用 U 盘更新 BIOS。
  - **OC PROFILE（超频设定）** - 可在此管理超频配置文件。
  - **HARDWARE MONITOR（硬件监视器）** - 可在此设定风扇速度并监测系统电压。
  - **BOARD EXPLORER（主板浏览器）** - 提供已安装在主板上各类装置的相关讯息。
- **显示菜单** - 显示要配置的 BIOS 设定项目和信息。

设置



System Status (系统状态)

▸System Date

设定系统日期。使用<Tab>键切换想要设定的项目。

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

设定系统时间。使用<Tab>键切换想要设定的项目。

格式为<时> <分> <秒>。

▸SATA PortX

显示连接到指定的 SATA 端口的设备。

注意

如果您的设备没有显示，关闭计算机并且重新检查 SATA 线和连接到设备上的电源线。

▸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

设定 PCI 及 PCI Express 介面的通讯协定及延迟时间。 按 <Enter> 进入子菜单。

▸**PEG X - Max Link Speed [Auto]**

针对不同的安装设备设置 PCIe x16 插槽的 PCI Express 协定。

[Auto]　　此项将由 BIOS 自动设置。

[Gen1]　　仅开启 PCIe Gen1 模式。

[Gen2]　　仅开启 PCIe Gen2 模式。

[Gen3]　　仅开启 PCIe Gen3 模式。

▸**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 位 PCI 延迟时间]

▸**ACPI Settings**

设定内建电源 LED 灯号的 ACPI 参数。按 <Enter> 进入子菜单。

▸**Power LED [Blinking]**

设置内置电源 LED 指示灯的闪烁方式。

[Dual Color]　电源指示灯变化，以颜色表明 S3 模式。

[Blinking]　　电源指示灯闪烁以表明 S3 模式。

▸**Integrated Peripherals**

设置整合周边设备的参数，如网络，硬盘，USB 及音效。按 <Enter> 进入子菜单。

▸**Onboard LAN Controller [Enabled]**

开启或关闭内置网络控制芯片。

▸**LAN Option ROM [Disabled]**

开启或关闭内置网络 ROM 的详细设置。当开启 **Onboard LAN Controller** 时此项出现。

[Enabled]　　开启内置网络 ROM。

[Disabled]　　关闭内置网络 ROM。

▸**Network Stack [Disabled]**

针对最优化 IPv4/IPv6 功能，开启或关闭 UEFI 网路协议堆。

[Enabled]　　开启 UEFI 网路协议堆。

[Disabled]　　关闭 UEFI 网路协议堆。

▸**Ipv4 PXE Support [Enabled]**

当切换至 “Enabled”, 系统的 UEFI 网路协议堆将支持 Ipv4 协议。当开启 “Network Stack” 时此项出现。

[Enabled]　　设置为开启时，支持 IPv4 PXE 功能。

[Disabled]　　关闭 Ipv4 PXE 功能。

▸**Ipv6 PXE Support [Enabled]**

当切换至 “Enabled”, 系统的 UEFI 网路协议堆将支持 Ipv6 协议。当开启 “Network Stack” 时此项出现。

[Enabled] 设置为开启时，支持 IPv6 PXE 功能。

[Disabled] 关闭 Ipv6 PXE 功能。

▸**SATA Mode [AHCI Mode]**

设置内置 SATA 控制芯片运作模式。

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

[RAID Mode] 开启 SATA 存储设备的 RAID 功能。

▸**SATAx Hot Plug [Disabled]**

用户可开启或关闭 SATA 热插拔功能。

[Enabled] 开启 SATA 热插拔功能。

[Disabled] 关闭 SATA 热插拔功能。

▸**HD Audio Controller [Enabled]**

开启或关闭内置高传真音效控制芯片。

▸**HPET [Enabled]**

开启或关闭 HPET (High Precision Event Timers)功能。

▸**Integrated Graphics Configuration**

针对系统最优化设置内置显卡参数。按 <Enter> 进入子菜单。

▸**Initiate Graphic Adapter [PEG]**

选择开机时主要的显示来源。

[IGD] 内置显卡显示。

[PEG] PCI-Express 显卡设备。

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

设置系统内存容量供内置显卡使用。当 **IGD Multi-Monitor** 启动时，此项目出现。

▸**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。

[Enabled] 开启或关闭整合式显卡和外建显卡的多重屏幕输出功能。

[Disabled] 关闭此功能。

▸**USB Configuration**

设置内置的 USB 控制芯片及设备功能。按 <Enter> 进入子菜单。

▸**USB Controller [Enabled]**

开启或关闭内建 USB 控制芯片。

▸**XHCI Hand-off [Enabled]**

开启/关闭此项支持不具备 XHCI 切换（XHCI hand-off）功能的操作系统。当开启 **USB Controller** 时此项出现。

▸**Legacy USB Support [Enabled]**

开启或关闭在传统操作系统的 USB 功能。

[Auto] 系统自动检测所有 USB 设备是否连接及开启或关闭传统 USB 支持功能。

[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**

根据 EuP 2013 规定和 AC 电源中断设置系统电源管理。按 <Enter> 进入子菜单。

▸**EuP 2013 [Disabled]**

开启或关闭系统电源耗能最优化设置，以符合 EuP2013 规范。

[Enabled] 根据 EuP 2013 的规定优化系统功耗。系统不支持在 S4、S5 状态由 USB, PCI 和 PCIe 设备唤醒。

[Disabled] 关闭此功能。

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

设置当 AC 电源中断再恢复时系统的应对方式。

[Power Off] 修复AC 电源中断后，保持系统在关机状态。

[Power On] 修复AC 电源中断后，保持系统在开机状态。

[Last State] 恢复到系统在 AC 电源中断发生前的状态（关闭/开启）。

▸**On board LED Control [On]**

开启/关闭内建 LED 灯。

[On] 开启内建 LED 灯。

[Off] 关闭电源、重设、PCH、和音频 LED 灯。

▸**Windows OS Configuration**

详细配置 Windows 8/ 8.1。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。开启此项前，请确保所有安装设备和实用程序（硬件和软件）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 是启动系统最快的方式。此项将关闭更多设备缩短系统启动时间，使其快于一般 **Fast Boot**。

[Enabled] 开启 MSI Fast Boot 功能缩短启动时间。以下 **Fast Boot** 将关闭或固定。

[Disabled] 关闭 MSI Fast Boot。

注意

*当开启 MSI Fast Boot 后，您可使用 MSI FAST BOOT 应用程序进入 BIOS 设置。详情请参阅 **Entering BIOS Setup** 章节。*

▸**Fast Boot [Disabled/ windows7, Enabled/ windows 8.1/ 10]**

开启或关闭 Windows 8 Fast Boot 功能。当 **MSI Fast Boot** 关闭时，此功能才有效。

[Enabled] 开启 Fast Boot 加速系统启动时间。

[Disabled] 关闭 Fast Boot 。

▸**Internal GOP Configuration**

管理 Graphics Output Protocol(GOP)。按 <Enter> 进入子菜单。当开启 **Windows 8.1/ 10 WHQL Support** 时，此子菜单将出现。

▸**Secure Boot**

设置 Windows 安全开机，防止无授权人员的操作。按 <Enter> 进入子菜单。当开启 **Windows 8.1/ 10 WHQL Support** 时，此子菜单出现。

▸**Secure Boot Support [Disabled]**

开启或关闭安全启动。

[Enabled] 开启安全启动。

[Disabled] 关闭此功能。

▸**Secure Boot Mode [Standard]**

选择安全启动模式。当开启 **Secure Boot Support** 时，此项出现。

[Standard] 安全开机金锁会从 BIOS 载入。

[Custom] 安全开机金锁可以手动载入。

▸**Key Management**

安全开机紧锁管理。按 <Enter> 进入子菜单。当 **Secure Boot Mode** 设置为 [Custom] 时，此子菜单出现。

▸**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] 激活以下选项，用这些选项设置唤醒事件。

[OS] 由 OS 决定唤醒事件。

▸**Resume By RTC Alarm [Disabled]**

开启或关闭系统是否由即时(RTC)闹铃唤醒。

[Enabled] 在预定时间/日期启动系统。

[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。若将即时(RTC)闹铃设置为 [Enabled]，系统会在特定的日期/时/分/秒 (使用 <+> 和 <-> 设置日期/时间) 自动启动。

▸**Resume By PCI/ PCI-E Device [Disabled]**

开启或关闭系统是否由 PCI Express 设备唤醒。

[Enabled] 当检测到 PCI/ PCI-E 设备已激活或有输入信号时，唤醒系统的节电模式。注: 通过 USB 3.0 端口的第三部分开启此项支持 **Resume by USB Device**。

[Disabled] 关闭此功能。

▸**Resume By Onboard LAN [Disabled]**

开启或关闭系统是否由内置网络唤醒。

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

[Disabled] 关闭此功能。

▸**Resume by USB Device [Disabled]**

开启或关闭系统是否由 USB 设备唤醒。

[Enabled] 当检测到 USB 设备时，系统从休眠状态唤醒。

[Disabled] 关闭此功能。

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

开启/关闭系统是否由 PS/2 鼠标唤醒。

[Enabled] 当检测到 PS/2 鼠标时，系统从 S3/ S4/ S5 状态唤醒。

[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 PS/2 键盘上的任一键时，系统从 S3/S4/S5 状态唤醒。

[Hot Key] 当检测到 PS/2 键盘上的热键时，系统从 S3/S4/S5 状态唤醒。

[Disabled] 关闭此功能。

▸**Hot Key [Ctrl+Space]**

选择一个组合键作为热键来唤醒系统。当您将 **Resume From S3/S4/S5** 设置为 **Hot Key** 时，此项目出现。

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

显示驱动程序的信息及以太网络控制器的参数。

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]　全屏显示公司标志。

[Disabled]　显示 POST 信息。

▸**GO2BIOS [Disabled]**

允许在开机时直接按下电源键 4 秒进入 BIOS 。

[Enabled]　当关闭系统后长按电源按钮约 2~4 秒，系统直接进入 BIOS 设置。

[Disabled]　关闭此功能。

▸**Bootup NumLock State [On]**

启动键盘上的 NumLock 状态。

▸**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。当开启 **Windows 8.1/ 10 WHQL Support** 时，此项不可选，由 BIOS 自动设置。

[UEFI]　仅支持 UEFI BIOS 启动模式。

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

▸**FIXED BOOT ORDER Priorities**

设置系统开机设备的优先顺序。

▸**Boot Option Priorities**

设置为系统开机设备。

Security

▸**Administrator Password**

设定系统管理密码。若已设定，以系统管理密码进入系统者，可以全权变更 BIOS 设置。设置完成后，此项将显示为 “Installed”。

▸User Password

设置使用者密码。如已设定，以使用者密码进入系统者，只能变更部分 BIOS 设置。当管理员密码设置后此项可用。设置完用户密码后，此项将显示为 “Installed”。

▸Password Check [Setup]

选择要求输入密码的选项。

[Setup]　　您需输入密码以进入 BIOS 设置。

[Boot]　　您需输入密码以启动系统。

▸Password Clear [Enabled]

开启或关闭清除 CMOS 已清除所设密码。

[Enabled]　　清除 CMOS 后，密码会被删除。

[Disabled]　　保留密码。

注意

当选择管理员/用户密码时，屏幕会出现一个密码框。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。提示您确认密码。也可按下 <Esc> 退出。

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

▸Trusted Computing

设置 TPM(Trusted Platform Module)功能。

▸Security Device Support [Enabled]

开启/关闭 TPM 功能以建立用于访问系统的签注密钥。

▸TPM Device Selection [PTT]

选择 TPM 设备： PTT 或 dTPM。

[PTT]　　为 Intel 可信赖平台技术选择此项。

[dTPM]　　为已安装的 TPM 设备选择此项。

▸Device select [Auto]

选择已安装 TPM 设备的 TPM 1.2 或 TPM 2.0 技术。 若设置为 **Auto**， BIOS 将自动检测此项。

▸Chassis Intrusion Configuration

按 <Enter> 进入子菜单。

▸**Chassis Intrusion [Disabled]**

当机箱打开时，开启或关闭记录讯息功能。此功能是适用于配有机箱入侵开关的机箱。

[Enabled]　一旦打开机箱，系统将记录并发送警告讯息。

[Reset]　清除警告讯息。清除后，请返回至**开启**或**关闭**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。

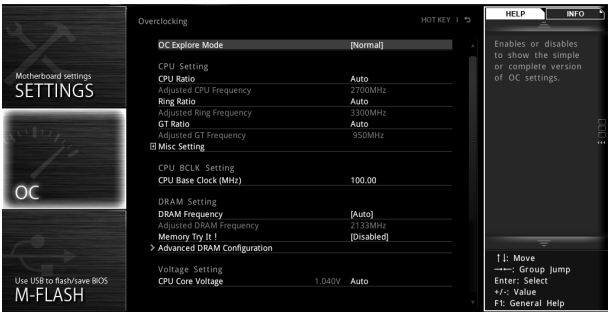
▸**Restore Defaults**

恢复或下载所有的初始设定值。

▸**Boot Override**

已安装的存储设备会出现在此菜单中，您可选择其中一个作为启动设备。

OC 菜单



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 选项。*

▸OC Explore Mode [Normal]

开启或关闭超频设置的一般或高级模式。

[Normal] 在 BIOS 设置中提供定期超频设置。

[Expert] 在 BIOS 设置中提供高级超频设置为有经验用户来配置。

注意: 对于高级模式（Expert）超频设置我们使用 * 作为标志。

▸CPU Ratio Apply Mode [All Core]*

设置用来调整 CPU 倍频的应用模式。仅在装有支持 **Turbo Boost** 的 CPU 时此项出现。

[All Core] 开启 **CPU Ratio**。所有 CPU 核心可运行相同的 **CPU 倍频**。

[Per Core] 开启 **X-Core Ratio Limit**。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所有核心的乘数。此项仅在处理器支持此功能时可用。

▸1/2/3/4-Core Ratio Limit [Auto]*

可在此针对不同的运作核心数量设置 CPU 倍频。此项目仅可在处理器支持此功能时才可进行变更。

▸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。

▸**Ring Ratio [Auto]**

设置 ring 倍频。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]**

设置内置显卡倍频。有效值范围取决于已安装的CPU。

▸**Adjusted GT Frequency**

显示已调整的内置显卡倍频。只读。

▸**Misc Setting***

按 Enter, + 或 - 键来打开或关闭与 CPU 功能相关的下列 3 项。

▸**EIST [Enabled]***

开启或关闭 Enhanced Intel® SpeedStep 技术。

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

[Disabled]　关闭 EIST。

▸**Intel Turbo Boost [Enabled]***

开启或关闭 Intel® Turbo Boost 功能。当安装的 CPU 支持此功能时此项显示。

[Enabled]　当系统要求最佳性能状态时，开启此功能， CPU 性能会自动提高至超越规格。

[Disabled]　关闭此功能。

▸**Enhanced Turbo [Auto]**

开启或关闭 CPU Enhanced Turbo 功能，以提高 CPU 性能。

[Auto]　此设置由 BIOS 自动配置。

[Enabled]　所有 CPU 核心频率将增至最大值。

[Disabled]　关闭此功能。

▸**CPU Base Clock (MHz) [Default]**

此项允许您设置 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和稳定性。当已安装的处理器支持此功能时此项显示。

▸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 将在下次开机时运行调整后的 CPU 基频。

[Immediate] CPU 会立即运行调整后的 CPU 基频。

[During Boot] CPU 将在启动期间运行调整后的基频。

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

X.M.P. (扩展内存配置文件) 是内存提供的超频技术。当你安装支持 X.M.P. 技术的内存模组时此项可用。

[Disabled] 关闭此功能。

[Profile 1] 为 XMP 内存模组使用 profile1 超频设置。

[Profile 2] 为 XMP 内存模组使用 profile2 超频设置。

▸DRAM Frequency [Auto]

设置 DRAM 频率。请注意我们无法保证超频效果。

▸Adjusted DRAM Frequency

显示已调整的 DRAM 频率。只读。

▸Memory Try It ! [Disabled]

此功能通过选择最优化的内存默认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] 允许用户手动为个别内存通道配置内存时序。

▸Advanced DRAM Configuration

按 <Enter> 进入子菜单。 用户可为所有或个别内存通道设置内存时序。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] 系统将完全维持第一次开机的初始化和自检配置。当开机后，内存不再需要初始化和自检，以便加快系统开机速度。

[Disabled] 每次启动内存模块都会初始化并自检。

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

选择 CPU 核心 / GT 电压的控制模式。

[Auto] 此设置会由 BIOS 自动进行配置。

[Adaptive Mode] 自动设置调适电压，优化系统效能。

[Override Mode] 能让用户手动设置电压。

[Offset Mode] 能让用户设置偏移电压并选择电压偏移模式。

[Adaptive + Offset] 自动设置调适电压，并可设置偏移电压。

[Override + Offset] 能让用户手动设置电压和偏移电压。

▸**CPU Voltages control [Auto]**

使用这些选项设置 CPU 的相关电压。若设置为**自动**，BIOS 会自动设置这些电压，或可手动设置。

▸**DRAM Voltages control [Auto]**

使用这些选项设置内存的相关电压。若设置为**自动**，BIOS 会自动设置这些电压，或可手动设置。

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

启用或停用 CPU 或内存更换后开机时系统发出警告讯息的功能。

[Enabled] 开机时系统会发出警告讯息，然后用户必须加载新装置的默认值。

[Disabled] 停用此功能并保留目前的 BIOS 设置。

▸**OC Quick View Timer [3 Sec]***

设置时间，让 BIOS 显示 CPU 基础频率、CPU 倍频、Ring 倍频和 DRAM 倍频的变化。若设置为停用，在您变更 CPU 基础频率、CPU 倍频、Ring 倍频以及 DRAM 倍频后，BIOS 并不会有所变化。

▸**CPU Specifications**

按 <Enter> 进入子菜单。此子菜单会显示已安装 CPU 的信息。您亦可随时按 [F4] 进入此信息菜单。只读。

▸**CPU Technology Support**

按 <Enter> 进入子菜单。此子菜单会显示已安装 CPU 的主要功能。只读。

▸**MEMORY-Z**

按 <Enter> 进入子菜单。此子菜单会显示已安装内存的所有设置值和时序。您亦可随时按 [F5] 进入此信息菜单。

▸**DIMM1~4 Memory SPD**

按 <Enter> 进入子菜单。此子菜单会显示已安装内存的信息。只读。

▸CPU Features

按 <Enter> 进入子菜单。

▸Hyper-Threading [Enabled]

Hyper-Threading 技术是将处理器内的双核心视为两颗可执行指令的逻辑处理器。这样一来，系统效能即可大幅提升。

[Enable] 启用 Intel Hyper-Threading 技术。

[Disabled] 若系统不支持 HT 功能，则停用此项目。

▸Active Processor Cores [All]

此项用来选择要开启的处理器核心数量。

▸Limit CPUID Maximum [Disabled]

此项用来开启或关闭延伸 CPUID 数值。

[Enabled] BIOS 会限制 CPUID 最大输入值，以避免因操作系统不支持处理器的延伸 CPUID 值而发生开机问题。

[Disabled] 使用实际 CPUID 的最大输入值。

▸Execute Disable Bit [Enabled]

本功能避免一定等级的内存缓冲区溢位，也就是病毒尝试进入系统执行码破坏处。建议将本项设为开启。

[Enabled] 启用 NO-Execution 防护功能，避免恶意攻击与蠕虫。

[Disabled] 停用此功能。

▸Intel Virtualization Tech [Enabled]

此项开启或关闭 Intel 虚拟化技术。

[Enabled] 启用 Intel 虚拟化技术并让平台在独立分割区上运行多重操作系统。系统能以虚拟化方式当作多个系统使用。

[Disabled] 停用此功能。

▸Intel VT-D Tech [Disabled]

启用或停用 Intel VT-D（适用于导向式 I/O 的Intel 虚拟化技术）。

▸Hardware Prefetcher [Enabled]

此项开启或关闭硬件预取器功能 (MLC Streamer prefetcher)。

[Enabled] 能让硬件预取器自动从内存预取数据与指令到 L2 快取，以微调 CPU 效能。

[Disabled] 停用硬件预取器。

▸**Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]**

此项开启或关闭 CPU 硬件预取器功能 (MLC Spatial prefetcher)。

[Enabled] 启用邻近快取列预取功能，降低快取延迟时间并微调特定应用程序的效能。

[Disabled] 仅启用指定的快取列。

▸**CPU AES Instructions [Enabled]**

此项开启或关闭 CPU AES (进阶加密标准) 功能 。此项目仅有在 CPU 支持此功能时才会显示。

▸**Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]**

此项开启或关闭 Intel 适应热度监控功能以避免 CPU 过热。

[Enabled] CPU 超出调适温度时，降低 CPU 核心频率速度。

[Disabled] 停用此功能。

▸**Intel C-State [Auto]**

启用或停用 Intel C-state。C-state 是一种由 ACPI 定义的处理器电源管理技术。

[Auto] 此设置会由 BIOS 自动进行配置。

[Enabled] 侦测系统闲置状态，并依此降低 CPU 功耗。

[Disabled] 停用此功能。

▸**C1E Support [Disabled]**

开启或关闭 C1E 功能，以减低 CPU 闲置时耗损的电量。此项目仅有在 **Intel C-State** 启用时才会出现。

[Enabled] 启用 C1E 功能降低 CPU 频率与电压，在终止状态下节省电力。

[Disabled] 停用此功能。

▸**Package C State limit [Auto]**

此项选择 CPU C-state 模式，闲置时节电，以达节能之效。

C-State 选项视安装的 CPU 而定。此项目仅有在 **Intel C-State** 启用时才会出现。

▸**CFG Lock [Enabled]**

锁定或解锁 MSR 0xE2[15]，CFG 锁定位。

[Enabled] 锁定 CFG 锁定位。

[Disabled] 解锁 CFG 锁定位。

▸**EIST [Enabled]**

启用或停用 Intel® SpeedStep 技术。此项目仅有在 **OC Explore Mode** 设置为 **Normal** 时才会出现。

[Enabled] 启用 EIST 动态调整 CPU 电压以及核心频率。能降低平均功耗以及平均生热。

[Disabled] 停用 EIST。

▸**Intel Turbo Boost [Enabled]**

启用或停用 Intel® Turbo Boost。此项目适用于**一般模式**，且仅有在装有支持 Turbo Boost 的 CPU 时才会出现。

[Enabled] 启用此功能在系统要求达到最高效能状态时，自动增进 CPU 效能至超越规格。

[Disabled] 停用此功能。

▸**Long Duration Power Limit (W) [Auto]**

此项设置 CPU 在 Turbo Boost 模式，长时间的 TDP 电源限值。

▸**Long Duration Maintained (s) [Auto]**

此项设置在 "Long Duration Power Limit(W)" 的持续时间。

▸**Short Duration Power Limit (W) [Auto]**

此项设置 CPU 在 Turbo Boost 模式，短时间的 TDP 电源限值。

▸**CPU Current Limit (A) [Auto]**

设置 CPU 在 Turbo Boost 模式中最大电流限制。电流超出指定值时，CPU 会自动降低核心频率以降低电流。

▸**FCLK Frequency [Auto]**

设置 FCLK 频率。降低 FCLK 频率有助于设置更高的基础频率。

▸**DMI Link Speed [Auto]**

设置 DMI 速度。

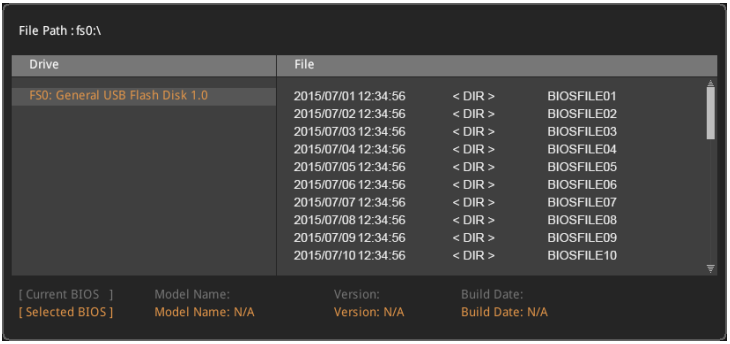
M-FLASH

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

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



3. 系统将进入刷新模式，重启后将出现文件选项菜单。



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

OC 档案



▸**Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6**

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

- ▸**Set Name for Overclocking Profile 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6**

  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 导入 OC 档案。

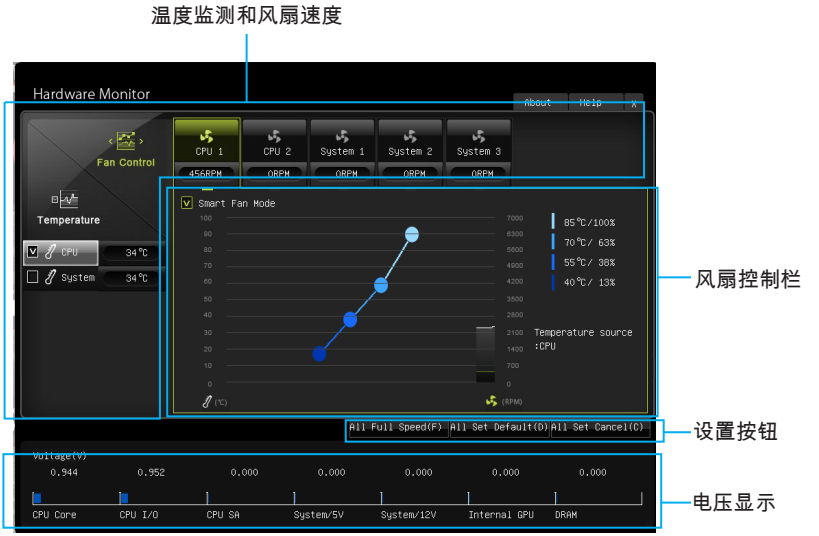
▸**OC Profile Save to USB**

存储超频档案到 USB 随身盘中。USB 随身盘格式为 FAT32。

▸**OC Profile Load from USB**

从 U 盘中导入已存储的设置。仅限 FAT/ FAT32 格式。

硬件监测



▸温度监测和风扇速度

显示当前 CPU 温度，系统温度和风扇速度。

▸风扇控制栏

该主板提供风扇速度控制功能，称为“智能风扇模式”。请勾选 Smart Fan Mode模式已开启智能风扇模式。根据当前的 CPU 温度，此模式可自动控制风扇速度并保持一个特定的运行速度。当 CPU 温度高于/ 低于设定温度时，CPU/ 系统风扇会以相应的速度运行。在此项中，您可切换颜色按钮来配置 4 个等级的 CPU 风扇速度及目标温度。

注意

当您保存变更并重启系统后，变更的设置才会有效。

▸设置按钮

[All Full Speed]　设置所有 CPU/ 系统风扇以全速运行。

[All Set Default]　设置所有 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，内存的当前电压。

软件说明

安装 Windows® 7/ 8.1/ 10

1. 启动计算机。
2. 将 Windows® 7/ 8.1/ 10 光盘插入到光驱中。
3. 按计算机机壳上的重新启动按钮。
4. 若是 Windows 8.1/ 10，请略过此步骤。若使用 Windows 7，请进入 BIOS 菜单**SETTING > Advanced > Windows OS Configuration > Windows 7 Installation**，并设定项目将其启用、储存变更，然后重新启动。
5. 在计算机开机自我测试 (POST) 期间按 **F11** 键进入开机菜单。
6. 在开机菜单中选择光驱。
7. 屏幕显示 **Press any key to boot from CD or DVD...** 讯息时按任意键。
8. 依照屏幕指示，安装 Windows® 7/ 8.1/ 10。

注：建议您在安装 Windows 7 时，将 USB 键盘 / USB 鼠标插入最左边的 USB 端口。

安装驱动程序

1. 启动计算机进入 Windows® 7/ 8.1/ 10.
2. 将 MSI® 驱动程序光盘插入到光驱中。
3. 安装程序会自动出现，然后寻找并列出所有必要的驱动程序。
4. 单击**安装**按钮。
5. 接着会开始进行软件安装，完成会要求您重新启动计算机。
6. 单击**确定**按钮完成。
7. 重新启动计算机。

安装公用程序

安装公用程序前，务必完成驱动程序安装。

1. 将 MSI® 驱动程序光盘插入到光驱中。
2. 安装程序会自动出现。
3. 单击**公用程序**图标。
4. 选择您要安装的公用程序。
5. 单击**安装**按钮。
6. 接着会开始进行公用程序安装，完成会要求您重新启动计算机。
7. 单击**确定**按钮完成。
8. 重新启动计算机。

COMMAND CENTER (指挥中心)

COMMAND CENTER 是由 MSI 独家开发的一款用户友好型软件。可帮助用户调整系统设置监测操作系统的状态。与在 BIOS 下相比，此款软件可使得监测过程及调整设置更容易，也更高效。此外，COMMAND CENTER 还可搭载远程控制应用程序。



设置按钮



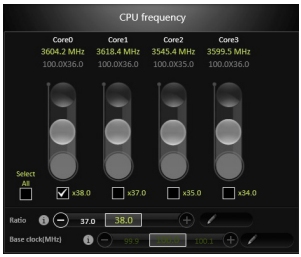
- 默认 - 为当前功能加载默认值。
- 申请 - 申请更改所设值。
- 储存 - 使用自定义扩展文件储存所设值。
- 加载 - 从文件中加载默认值。

注意

每次关机时，所设值将会恢复至出厂默认值。若想储存所设值，您需每次点击 ***Load*** *和* ***Apply*** *按钮来加载它。*

CPU 频率

CPU 频率控制面板可让您更改 CPU 倍频及基频。您也可查看当前面板上每个 CPU 核心的频率。



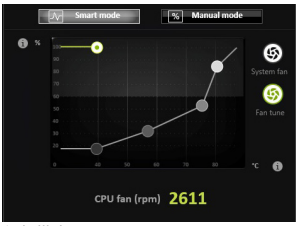
CPU 风扇

CPU 风扇控制面板分为**智能模式**和**手动模式**。您可点击 CPU 风扇控制面板顶端的**智能模式**和**手动模式**按钮来切换控制模式。

- **手动模式** - 您可手动控制 CPU 风扇速度比率。
- **智能模式** - 线形风扇速度控制功能。控制面板包含 4 个点，您可拖动并调整风扇速度斜线。随着 CPU 温度的变化，风扇速度将沿斜线变化。白色点将实时创建条形图。
- **系统风扇按钮** - 在新窗口打开系统风扇控制面板。
- **风扇调节按钮** - 自动优化智能风扇设置。



手动模式



智能模式

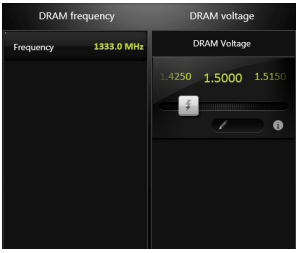
CPU 电压

CPU 电压控制面板可用于控制 CPU 电压。



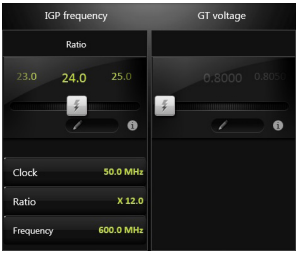
DRAM 频率和 DRAM 电压

- **DRAM 频率** - 显示 DRAM 时钟，倍频和频率。
- **DRAM 电压** - 可调整 DRAM 电压。危险值会显示红色。



IGP 频率和 GT 电压

- **IGP 频率** - 可调整 IGP 倍频，并显示 IGP 时钟，倍频和频率。
- **GT 电压** - 可调整 GT 电压。危险值会显示红色。



GAME BOOST

GAME BOOST 为 CPU 超频提供特定的 CPU 频率。



选项按钮 - 高级

若点击**高级**按钮，将出现**电压**，**风扇**和 **DRAM** 图标。



- **电压** - 可调整 CPU 和芯片组的高级电压值。
- **风扇** - 控制系统风扇速度。
- **DRAM** - 显示当前高级 DRAM 参数，您可从右手边的下拉菜单中选择值来更改设置。
- **传感器** - 可通过虚拟热成像来监测主板温度和风扇速度。您也可将风扇图标拖动至新的位置。一旦按下 **Cooling** 按钮，所有风扇将以全速运行。

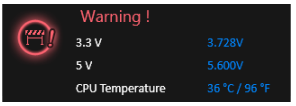
选项按钮 - 设置

若点击**设置**按钮，将出现**记录**，**警告**和**移动控制**图标。



- **记录** - 您可实时监控电压，风扇和温度状态。
  - 选择项目旁边的复选框以筛选记录图表。
  - 当单击**播放**按钮时，图表窗格会显示记录的图表。如果你想检查图表上特定位置的值，请将橙色的垂直线移动到该点。
  - History Record（历史记录）存有数据和名称的日期及时间。
  - 创建历史记录：选择项目并点击**记录**按钮。完成后，请再次点击**记录**按钮。此时数据会储存至下拉菜单中。
  - 若要加载记录，请点击下拉菜单，从列表中选择一项。
  - 若要删除记录，请选择而要删除的记录并点击 **Trash Can（回收站）** 图标。

- **警告** - 您可设置电压，风扇速度和温度的极限值。当系统检测到超出极限值是，将会弹出警告讯息。

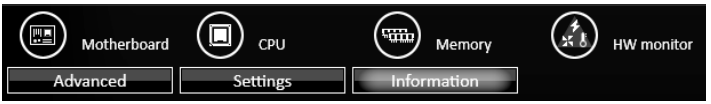


- **移动控制** - 仅适用于内置 WiFi 模块的主板。您可开启/关闭 COMMAND CENTER Remote Server（指挥中心远程控制服务器）。请参阅移动控制面板的有关说明。
- **开始远程控制**： **(选配搭载)**

1. 将 **MSI® 指挥中心**应用下载并安装至您的手机。
2. 在**移动控制**面板中开启**指挥中心远程控制服务器**。
3. 开启 **SoftAP 管理**。
4. 进入**SSID** 及**密码**，然后点击**应用**按钮。
5. 激活手机设备上的 Wi-Fi® ，使用 SSID 将手机连接至 SoftAP。
6. 运行手机上的 **MSI® 指挥中心**应用软件。
7. 找到 **SoftAP 管理设置**中的 IP 地址，进入 **MSI® 指挥中心**应用软件中的 IP 地址以连接系统。
8. 按下 **MSI® 指挥中心**应用软件中的 **Refresh（再次刷新）**以验证检测过程及超频功能运行正常。

选项按钮 - 信息

若点击**信息**按钮，会出现**主板**，**CPU**，**内存**和 **HW 监测**图标。



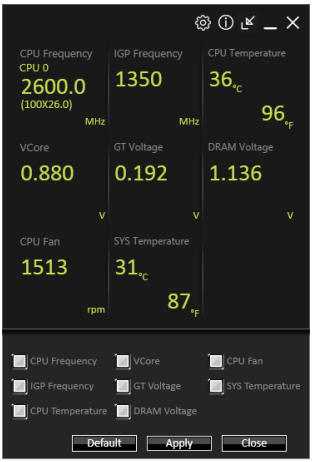
您可点击图标打开相关信息。

小工具模式

指挥中心提供小工具模式监测系统状态。您可点击左上方的 箭头，在小工具模式和全模式之间进行切换。

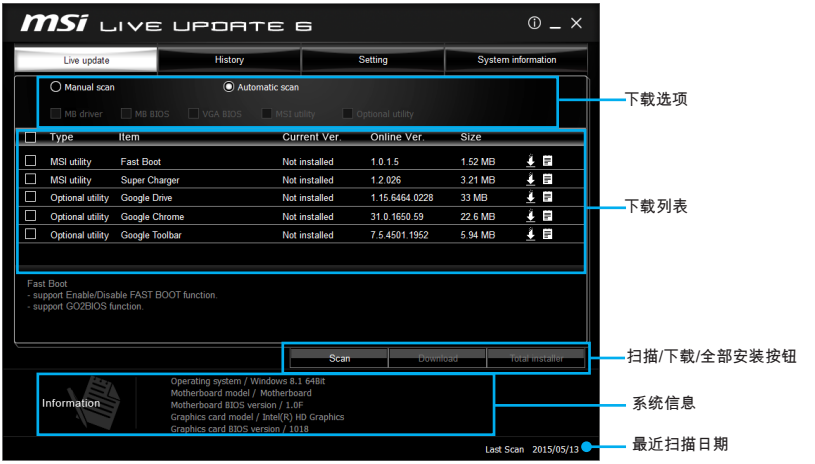
- **整理小工具：**

1. 点击小工具模式中的 图标，将出现设置面板。
2. 选择项目旁边的复选框。
3. 点击 **Close** 按钮。



LIVE UPDATE 6

LIVE UPDATE 6 可让 MSI® 系统扫描并下载最新的驱动程序，BIOS，和实用程序。 在 LIVE UPDATE 6 的帮助下, 您可不必在网站上搜索驱动程序，也无需了解主板和显卡的模式。LIVE UPDATE 6 将自动下载适合的驱动程序。

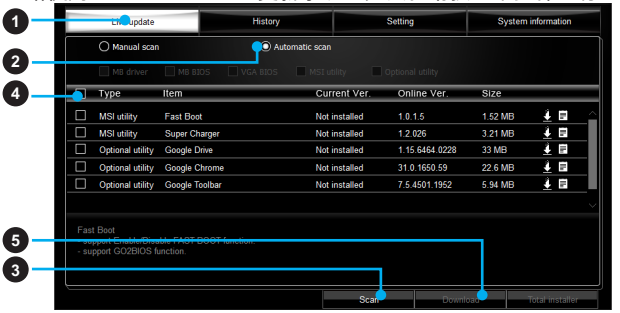


顶端有**实时更新**,**历史**,**设置**和**系统信息**标签。您可点击标签来切换控制面板。

- **实时更新** - 开启 LIVE UPDATE 6 后，会首先出现实时更新标签。使用此标签选择要下载的文件。您也可点击列表右边的信息图标 来阅读相关信息。
- **历史** - 显示下载历史。
- **设置** - LIVE UPDATE 6 会提醒您更新，您可设置提醒的具体频率。
- **系统信息** - 显示系统信息。

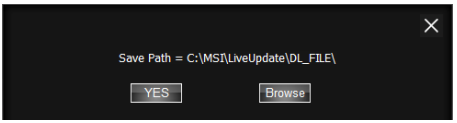
更新系统

此部分向您介绍使用 LIVE UPDATE 6 更新系统的方法。请按以下步骤进行：

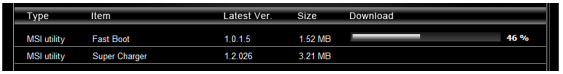


1. 选择 **Live Update** 标签。
2. 选择 **Automatic scan（自动扫描）**，系统将自动扫描所有项目并搜索最新版本。您也可选择 **Manual scan（手动扫描）**，然后选择需扫描的项目。
3. 点击底部的 **Scan（扫描）**按钮。完成扫描可能需等待一段时间。
4. 当出现下载列表时，请选择欲更新的项目。

5. 点击底部的 **Download（下载）**按钮。
6. 当 **Save Path (保存路径)**提示时，您可指定一个下载目录。



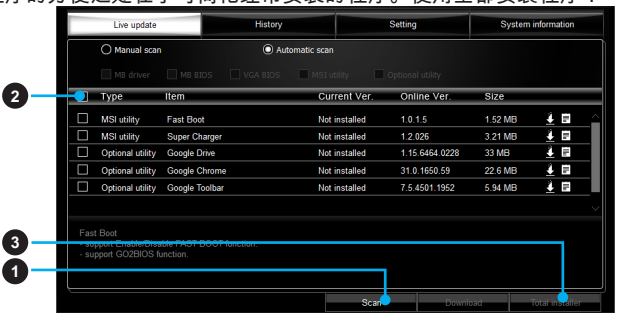
7. 下载时会出现以下屏幕。完成此过程可能需一段时间。



8. 若要安装此应用，您只需解压安装包并安装。

全部安装

全部安装程序的方便之处在于可简化经常安装的程序。使用全部安装程序：



1. 在 **Live Update** 标签中 **Scan（扫描）**更新应用。
2. 核对 **Select All（全选）**框中您欲更新的应用。
3. 点击 **Total Installer（全部安装）**按钮。LIVE UPDATE 6 将自动更新应用。
4. 当出现提示时，点击 **OK（确认）**完成全部安装。
5. 重新开机。

GAMING APP (游戏运用程序)

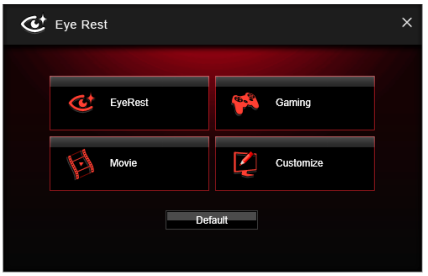
GAMING APP 用于快速控制系统以提升系统效能。



- **设置按钮** - 启动 Windows 后可运行 GAMING APP。
- **信息按钮** - 显示此应用的信息。
- **显示模式按钮** - 您可在 **CPU clock display mode (CPU 显示模式)** 和 **Status bar display mode (状态栏显示模式)** 之间切换。
- **CPU 频率** - 显示当前 CPU 频率。
- **控制模式按钮**
  - **OC 模式** - 自动对 CPU 超频。
  - **游戏模式** - 促使 CPU 以其规格所限的最大时钟速度运行。
  - **默认模式** - 设定 CPU 以默认时钟速度运行。
- **游戏功能按钮** - 您可使用 **Eye Rest (护眼模式)**、**OSD**、**游戏热键**和**游戏鼠标控制**功能。

Eye Rest (护眼模式)

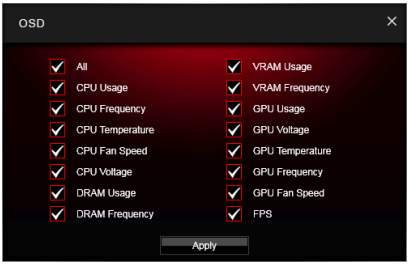
您可使用护眼模式来优化监视器的显示效果。



- **护眼模式** - 减少LED背光屏幕的蓝光，以保护眼睛。
- **游戏模式** - 自动增加屏幕对比度。
- **电影模式** - 自动增加屏幕动态对比度。
- **自定义模式** - 可调整屏幕的 gamma 值 (显示器参数)、对比度和颜色平衡度。
- **默认模式** - 加载默认设置。

OSD 设置面板

使用 OSD 设置面板来指定在屏幕显示（OSD）的信息。



- **应用按钮** - 确认以上所选。

游戏热键

在游戏热键的帮助下，用户可通过自定义热键来即时控制系统。



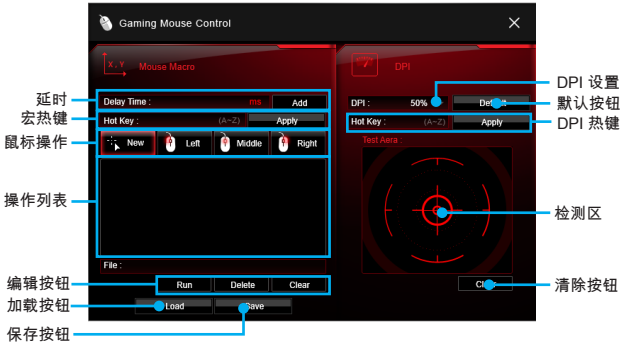
- **开启/关闭游戏热键** - 可开启/关闭游戏热键功能。
- **热键切换** - 可切换热键。
  - **Windows Keys（桌面键）** - 您可自定义热键来代替 Windows 默认的键盘快捷键。
  - **Login Keys（登录键）** - 提供热键登录功能。
  - **MSI Smart Keys（微星智能键）** - 可自定义微星智能热键。
- **Hotkey Manager（热键管理）** - 您可创建、编辑和删除热键。
- **Current Hotkeys（当前热键）** - 显示当前热键。

注意

- *大写锁定、数字锁定、滚动锁定、窗口主页、应用和退格键不能作为热键使用。*
- *有些组合键用于 Microsoft Windows ，不能作为热键使用。*

游戏鼠标控制

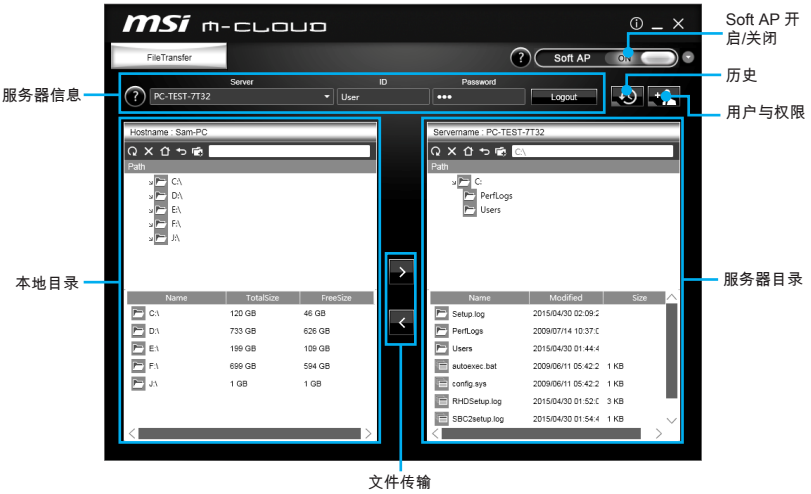
游戏鼠标控制提供鼠标宏功能。您可使用此功能来更改鼠标 DPI(分辨率单位)。



- **延时** - 输入延迟时间并点击 **Add（添加）**按钮，将延迟时间置入宏中。
- **宏热键** - 您可指定从 A 到 Z 的一个热键来激活宏。
- **鼠标操作** - 指定宏的鼠标操作。
  - **New（添加）** - 捕捉鼠标坐标并添加到宏。
  - **Left（左键）** - 将左键单击添加到宏。
  - **Middle（中键）** - 将中键单击添加到宏。
  - **Right（右键）** - 将右键单击添加到宏。
- **操作列表** -显示当前宏的各项操作。
- **编辑按钮** - 以下 3 种按钮用于编辑宏。
  - **Run（运行）** - 激活宏。
  - **Delete（删除）** - 从宏中移除所选操作。
  - **Clear（清除）** - 从宏中移除所有操作。
- **加载按钮** - 您可使用此按钮加载宏。
- **保存按钮** - 可将宏储存至文档中。
- **DPI 设置** - 您可从下拉菜单中选择鼠标 DPI 。
- **默认按钮** - 恢复为默认的 DPI 设置。
- **DPI 热键** - 您可指定从 A 到 Z 的一个热键来激活DPI 设置。请注意： 您必须长按热键来维持 DPI 设置。一旦松开热键，DPI设置将恢复为默认。
- **检测区** - 检测鼠标。
- **清除按钮** - 清除检测区。

M-CLOUD

M-CLOUD 是微星的一款网络共享应用。您可使用此应用程序将电脑切换至 Wi-Fi AP（无线访问接入点），也可传输电脑中的文件。



- **Soft AP 开启/关闭** - 点击 **Soft AP 开启/关闭**按钮以启用虚拟 Wi-Fi AP。
- **服务器信息** - 显示当前服务器连接信息。
- **历史** - 点击**历史**按钮，可查看文件传输历史。
- **用户与权限** - 点击**用户与权限**按钮以打开**用户与权限管理**窗口。
- **本地/服务器目录** - 您可上传或下载本地及服务器中的文档。 在本地/服务器目录顶部的工具栏上有以下 5 个图标。
  - **Refresh（刷新）** - 刷新本地/服务器目录。
  - **Delete （删除）** - 删除文档需获得删除权限。
  - **Root Folder（根目录）** - 导入根目录。
  - **Up a Level（返回上级）** - 返回目录的上一级。
  - **New Folder（新建文件夹）** - 创建新文件夹需获得权限。
- **File Transfer（文件传输）** - 点击 **>** 按钮，将文档从本地上传至服务器。点击 **<** 按钮，将文档从服务器中下载至本地。

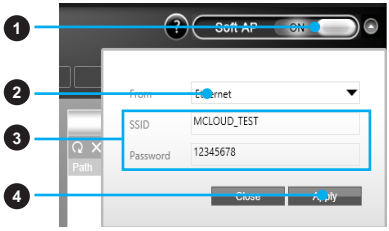
设置 Soft AP (选配搭载)

Soft AP 功能仅适用于内置 WiFi 模块的主板。在 Soft AP 功能的支持下，您的智能手机，平板电脑和笔记本电脑可共享网络连接。

注意

- *若要开启 Soft AP，您需连接网络并安装 Wi-Fi 模块。*
- *若您使用 **PPPoE** 来连接网络,当设置新的网络连接时，应检查 **Allow other people to use this connection (允许他人使用此连接)** 。*

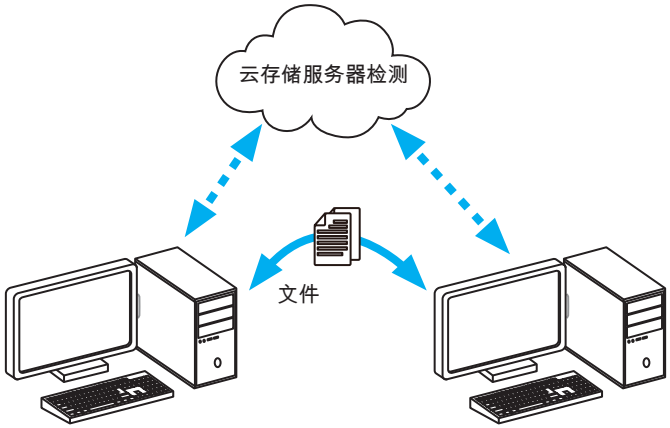
使用 Soft AP：



1. 单击 **Soft AP** 按钮至 **ON (开启)** ，将弹出 **Soft AP** 对话框。
2. 选择一项现有网络连接。
3. 输入 Wi-Fi 网络名称 (**SSID**) 及密码。
4. 点击 **Apply (应用)** 按钮完成连接。

安装云存储

M-CLOUD 需连接到 **Google Drive (谷歌驱动器)** 或 **Dropbox (提供同步本地文件的网络存储在线应用)** 来检测您的服务器。



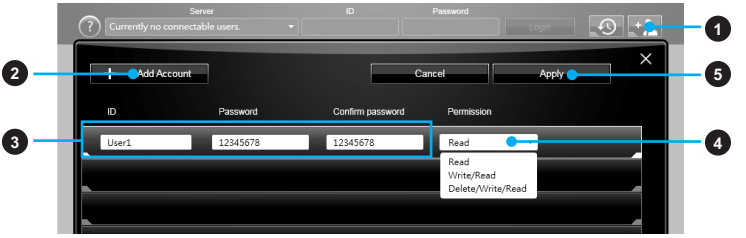
若您均未安装**谷歌驱动器**和 **Dropbox** 软件，可从如下网址下载并安装软件。请按网页上的指示完成安装。

谷歌驱动器： https://www.google.com/drive/download/

Dropbox： https://www.dropbox.com/downloading/

管理用户账号

本节介绍如何创建/删除用户帐号和配置个人的访问权限。



1. 单击 **Users & Permissions (用户与权限)** 按钮，将弹出 **Users & Permissions Management (用户与权限管理)** 窗口。
2. 单击 **Add Account (添加账号)** 按钮以创建新的用户账号。
3. 输入用户 **ID**, **密码**及**确认密码**。
4. 选择用户账号的权限。
5. 单击 **Apply (应用)** 按钮完成设置。



创建一个账号后，右手边会出现 3 个管理图标。

- **Delete** - 删除用户账号。
- / **Unlock/ Lock** - 解锁/ 锁定用户账号。
- **Edit** - 更改用户密码与权限。

文件传输

本节介绍如何在本地计算机和服务器之间传输文件。

注意

- *使用 M-CLOUD 传输文件前，您需使用同一个用户账号将本地计算机和服务器正确连接到谷歌驱动器或 Dropbox。*
- *若要让您的电脑通过防火墙并使用 M-CLOUD 进行通信，您必须打开端口* ***24680~24780****。*

1. 激活本地计算机和服务器中的 **M-CLOUD**。



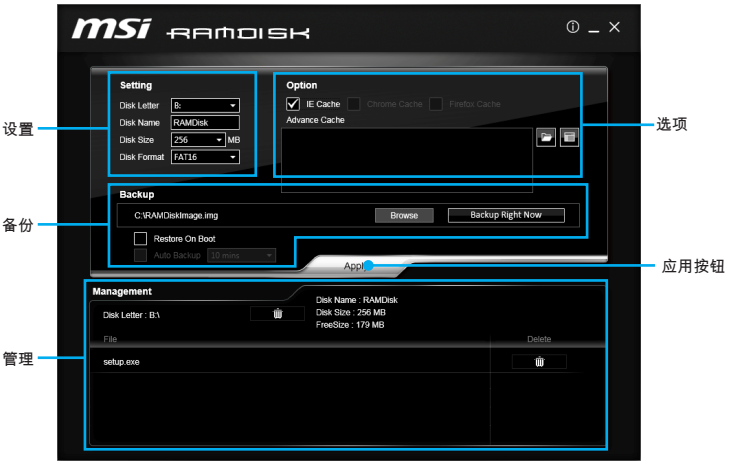
2. 从选项卡中选择一个服务器。
3. 进入用户 **ID** 和 **Password (密码)** ,单击登录按钮。
4. 您可从**本地/服务器目录**中选择文件，然后单击**文件传输**按钮来上传或下载文件。您也可将文件从一边拖动至另一边。

RAMDISK 内存虚拟磁盘

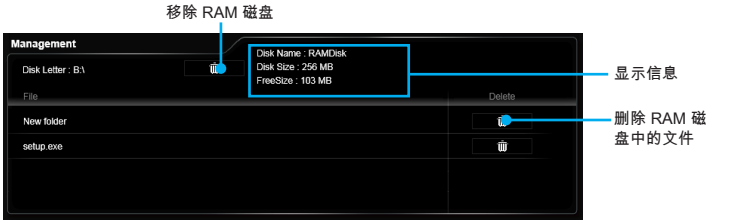
RAMDISK 使用计算机中的可用内存创建虚拟 RAM 驱动器，其效能比 SSD 及硬盘更好。您可使用 RAMDISK 储存所有即时信息。此外，RAMDISK 会从过多的读写数据中节省 SSD 空间，以延长其寿命。

创建 RAM 磁盘

开启 **RAMDISK** 后，系统会创建一个默认 RAM 磁盘。若您想更改设置，请参考以下说明。

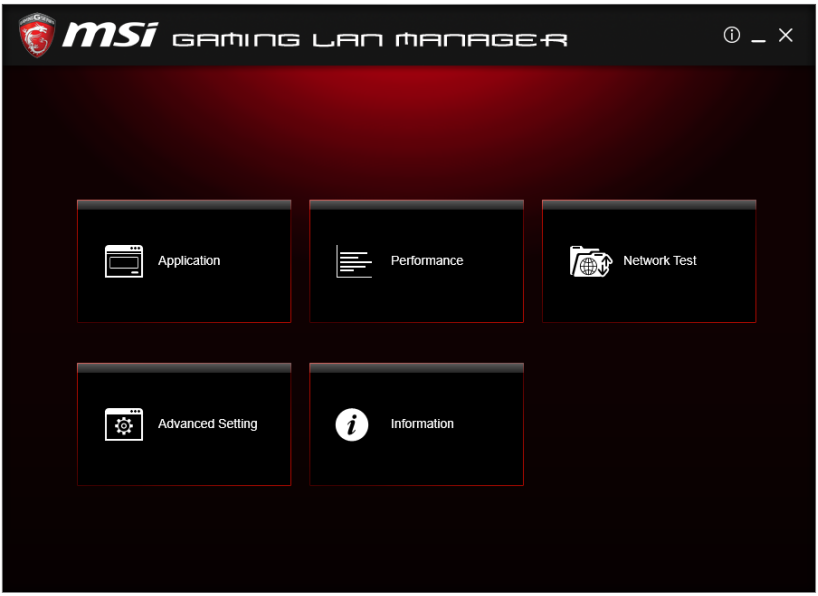


- **设置** - 设置 RAM 磁盘的特定**字母**，**名称**，**大小**和**格式**。
- **选项** - 选择浏览器临时文件保存/载入内存磁盘。您还可添加软件来提高读取速度。
- **备份** - 设置备份及恢复设置以防止数据遗失。每次关闭 RAMDISK 时，若不进行备份，所有文件都将遗失。
  - **Browse Button（浏览按钮）** - 设置图像文件的浏览路径。
  - **Backup Right Now Button（备份按钮）** - 手动备份文件。
  - **Restore On Boot（启动时恢复）** - 选中这个框，当启动 RAMDISK 时自动加载图像文件。
  - **Auto Backup（自动备份）** - 选中此框，在一段时间内会自动备份。
- **应用按钮** - 您可使用此按钮确认变更。
- **管理** - 显示 RAMDISK 信息，您可在此删除文件。



GAMING LAN MANAGER (游戏网络管理器)

游戏网络管理器是一款专为 Windows 7/ 8.1/ 10 设计的网速实用程序。在大量上传/下载数据时，它可使网络仍保持较快网速，并提升网络游戏的 ping 命令(测试网络连接量的程序)。如果您的主板装有Wi-Fi模块，游戏网络管理器会为您的移动设备提供虚拟接入点功能。



- **应用程序** - 显示当前使用网络宽带的应用程序。您可以尽可能的优化游戏、媒体或文件共享。
- **效能** - 显示网速占用位列前五的应用程序。您可在此查看网络宽带的使用情况。
- **网络测试** - 可控制网络带宽。
- **高级设置** - 扩大 RWIN (接收窗口) 以加快下载速度。您还可以封闭 IP 地址及设置虚拟接入点。
- **信息** - 显示版本信息。

配置带宽

本节介绍如何配置 Internet Provider Speed (互联网服务器速度) 。您可以在网络测试选项卡上的游戏网络管理器窗口配置网络上传和下载带宽的默认值。

注意

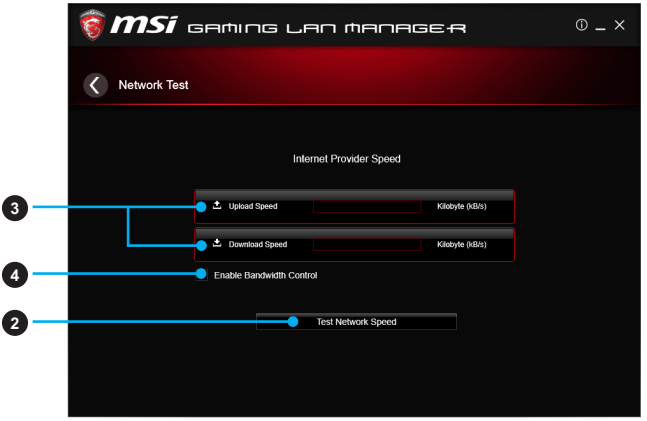
首次使用游戏网络管理器前，您需按下 ***Test Network Speed (测试网络速度)*** *按钮，以测试互联网服务器提供的当前总的互联网带宽。*

Speed Testing (速度测试)

速度测试用于优化宽带使用。若要测试上传及下载速度，请按以下步骤操作：



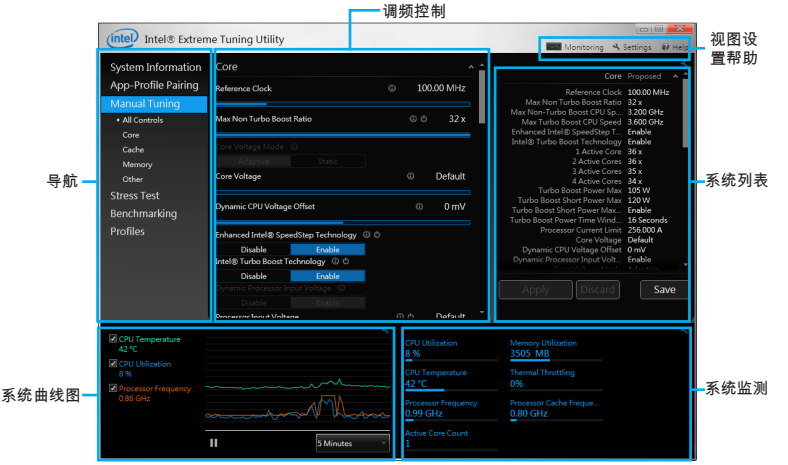
1. 单击游戏管理器中的 **Network Test (网络测试)** 方框。



2. 单击 **Test Network Speed (测试网络速度)** 按钮。此测试过程会持续几分钟。
3. 将测试结果输入至 **Upload Speed (上传速度)** 和 **Download Speed (下载速度)** 栏。
4. 检查 **Enable Bandwidth Control (启用带宽控制)**，允许游戏网络管理器来管理带宽。

Intel® 至尊调试应用程序

Intel® 至尊调试应用程序 (Intel XTU) 是一款简单超频软件，您可使用此软件进行调频，测试及监测系统。



- **视图设置帮助**



  - **视图** - 在 **Monitoring (监测)** 和 **Show All (全部显示)** 视图之间切换。
  - **设置** - 打开 **General Settings (常规设置)** 窗口。
  - **帮助** - 在独立的窗口显示 Intel XTU 的帮助内容。
- **导航** - 显示 Intel XTU 的所有主要功能。
  - **系统信息** - 显示系统详细信息。
  - **应用程序设置配对** - 根据正在运行的应用自动调频。
  - **手动调频** - 自定义系统设置。
  - **压力测试** - 测试系统稳定性。
  - **标杆管理** - 分析系统性能并将其与其他系统作比较。
  - **设置** - 管理系统设置。
- **调频控制** - 通过手动调频来更改系统设置，对于压力测试和设置，此项目可设置其相关的功能。
- **系统列表** - 显示当前系统设置信息及更改系统设置的概要。
- **系统曲线图** - 在一段时间内显示系统测量值。当检测到系统有所更改时，系统曲线图会自动更新。您可以在系统曲线图性能中自定义系统曲线图为超频策略显示您所需要的数据。
- **系统监测** - 显示各项值，各项平均值及当前值的范围。如果监测值下降到警告区域或关键区域，监视器会改变颜色。

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。

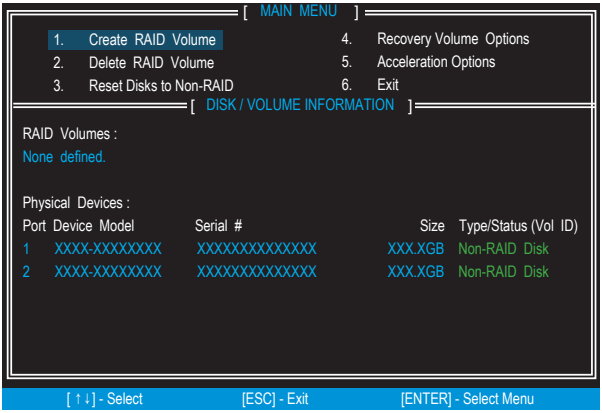
RAID 10 将 2 个 RAID 1 阵列组成 1 个 RAID 0 阵列，使用 4 个硬盘来创建 RAID 0 和 RAID 1 阵列的组合阵列。

RAID 级数对照表

	RAID 0	RAID 1	RAID 5	RAID 10
最小 # 驱动器	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。

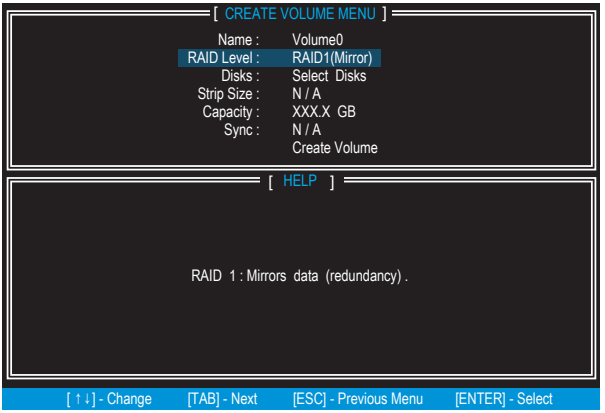


注意

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 Volume ，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。

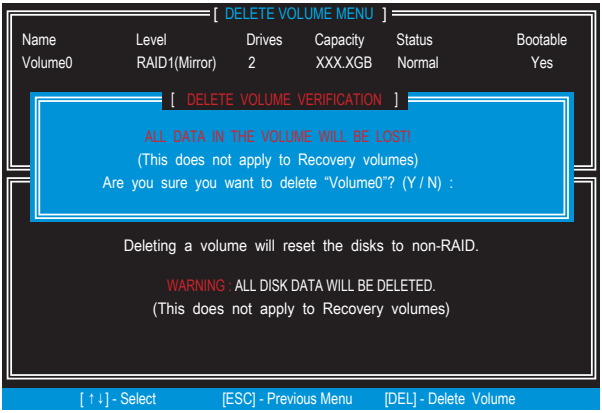
删除 RAID 卷

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

若您目前已启动 RAID，并删除 IRST Option ROM 中的 RAID 卷，系统将无法启动。

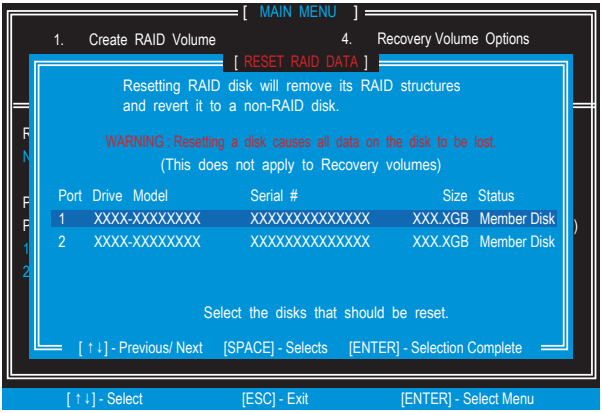
从主菜单中选择选项 **Delete RAID Volume**，按 **Enter** 键选择要删除的 RAID 卷。然后按 **Delete** 键删除所选的 RAID 卷。将出现以下窗口。



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。

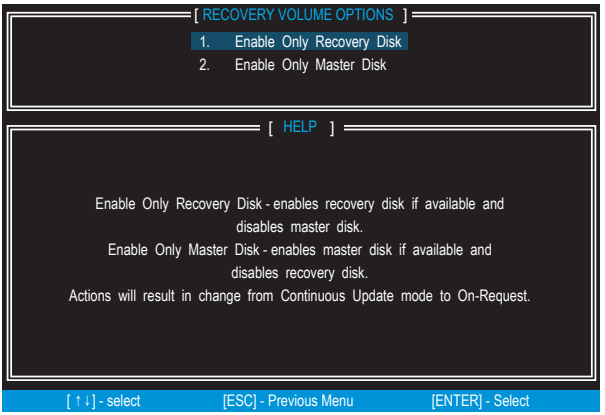


注意

- *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

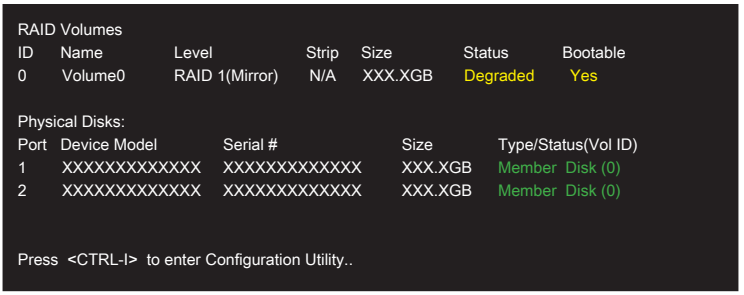
从主菜单中选择选项 **Recovery Volume Options** 并按 **Enter** 更改恢复卷模式。 将显示以下窗口：



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

当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。

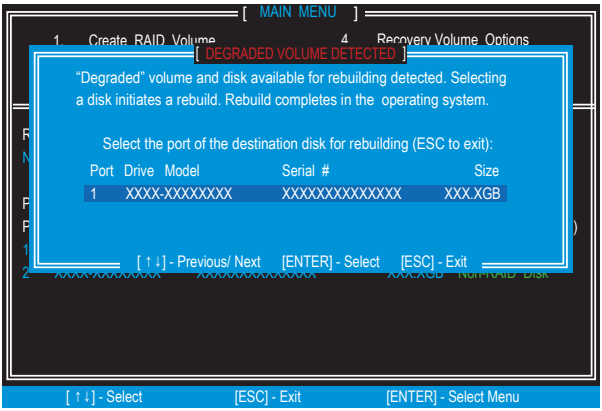


遗失硬盘

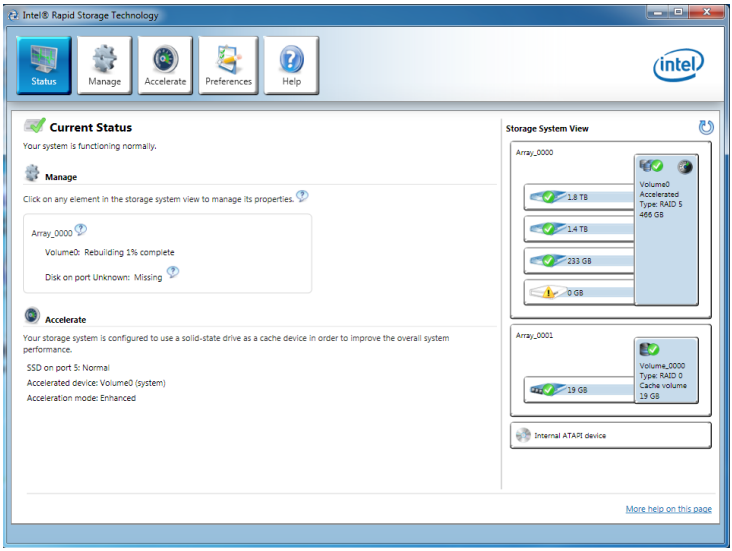
1. 确保系统已关闭。
2. 重新连接硬盘。
3. 重启 Windows® 系统;重设将自动出现。

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。



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 **JPWR1~2** 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。

电源已连接，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 **DIMM2** 插槽仅先安装一个内存模块，然后重新启动计算机。
- 如果听到 1 声长的，2 声短的嘟嘟声，请移除并重新安装显卡，然后重新启动计算机。
- 使用其他可用显卡进行测试。

更新 BIOS 后，计算机无法启动

- 清除 CMOS。
- 使用第二个 BIOS 来启动系统（仅适用于装有双 BIOS 的主板）

遗失 BIOS 密码

- 清除 CMOS，但这会导致您遗失 BIOS 中所有的自定义设置。

没有音频

- 调整音量。
- 将扬声器/耳机连接到主板背板 IO 上的音频接口。
- 移除第二个扬声器/耳机，HDMI 电线及 USB 音频设备。
- 使用其他可用扬声器或耳机进行测试。

没有网络

- 确保您已安装网络芯片组驱动程序。
- 确保您已正确连接网线并且网络端口 LED 灯正确显示。
- 验证您的TCP / IP设置。
- 重新启动或重设路由器。
- 使用其他可用网线进行测试。

USB 设备无法正常工作

- 确保您已安装 U 盘驱动程序。
- 检查您的 USB 设备已在 Windows® 设备管理器上市。
- 将 USB 设备连接到主板背板 IO 上的其他 USB 接口。

常规事项

FCC 无线电频率干扰声明

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

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

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

经测试符合 FCC 规则 FOR HOME OR OFFICE USE

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

CE 认证

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 (报废电子电气设备) 声明

为保护全球环境，作为一个环保主义者，微星必须提醒您…

欧盟 (EU) 对废电器及电子设备条例 2002/96/EC 生效于 2005 年 8 月 13 日，它规定废电器及电子设备产品不能再作为城市废弃物丢弃,覆盖电子设备制造商将有义务在其使用寿命结束时回收此类产品。对于 MSI 销售至欧洲的产品，在到达其使用寿命之时，MSI 将遵循产品回收要求。您可以将这些产品送至当地回收站。



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

© 2016 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

1.0 版本于 2015年7月首次发布。