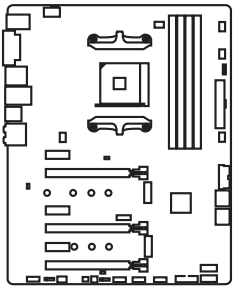
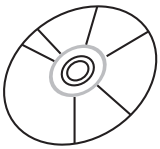
开箱

感谢您购买 MSI® **X370 GAMING PRO CARBON** 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。



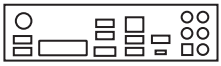
主板



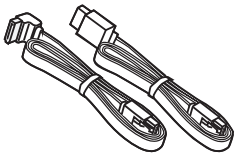
驱动程序和工具
光盘



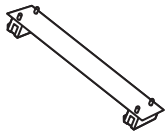
主板用户指南



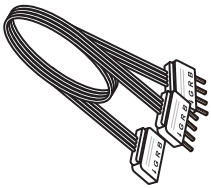
后置 I/O 挡板



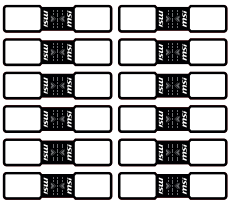
SATA 数据线 x2



SLI 桥连接器



1 转 2 LED 延长线 Y
80厘米 x1



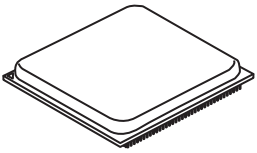
SATA 电缆标签

安全信息

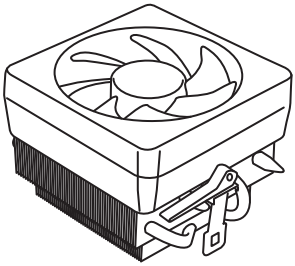
- 此包装中包含的的组件有可能到静电放电(ESD)损坏。请遵守以下注意事项，以确保成功组装计算机。
- 确保所有组件连接牢固。若连接不紧可能会导致计算机无法识别组件或无法开启。
- 拿起主板时请手持主板边缘，避免触及主板的敏感组件。
- 当拿取主板时，建议佩戴静电放电(ESD)腕带，以防止静电损坏其配置。如果 ESD 腕带无法使用，请在拿取主板前通过接触其它金属物体释放自身的静电。
- 在不安装主板时，请将主板放在静电屏蔽容器或防静电垫上。
- 在打开计算机前，确保计算机机箱内的主板或任何位置上没有松动的螺丝或金属组件。
- 在安装完成之前不要启动计算机。否则可能会导致组件永久性损坏以及伤害使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

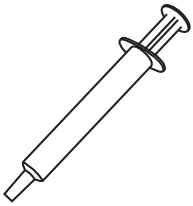
准备工具和组件



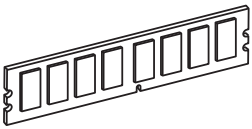
AMD® AM4 CPU



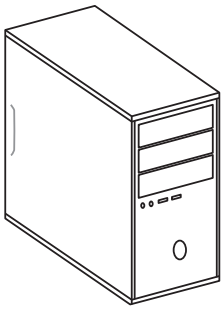
CPU 风扇



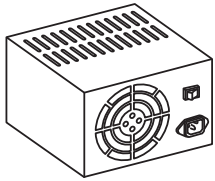
热胶



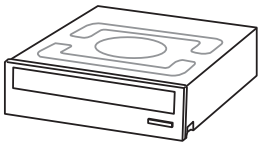
DDR4 内存



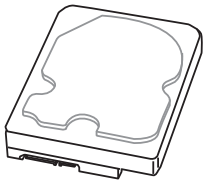
机箱



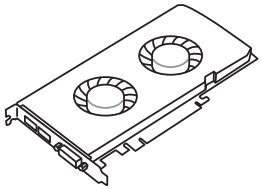
电源供应器



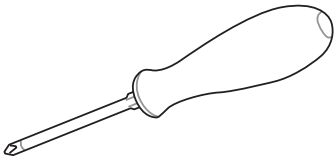
SATA DVD 光驱



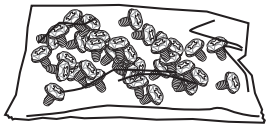
SATA 一般硬盘



显卡



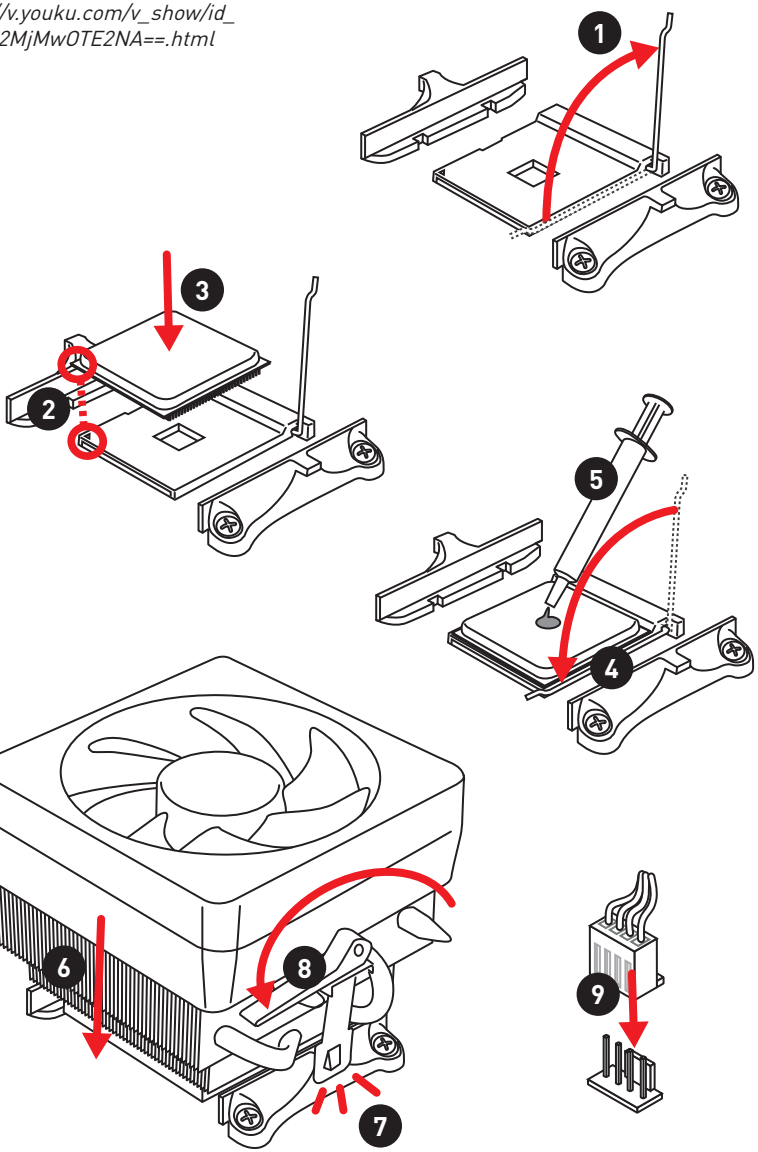
飞利浦螺丝刀



一包螺丝

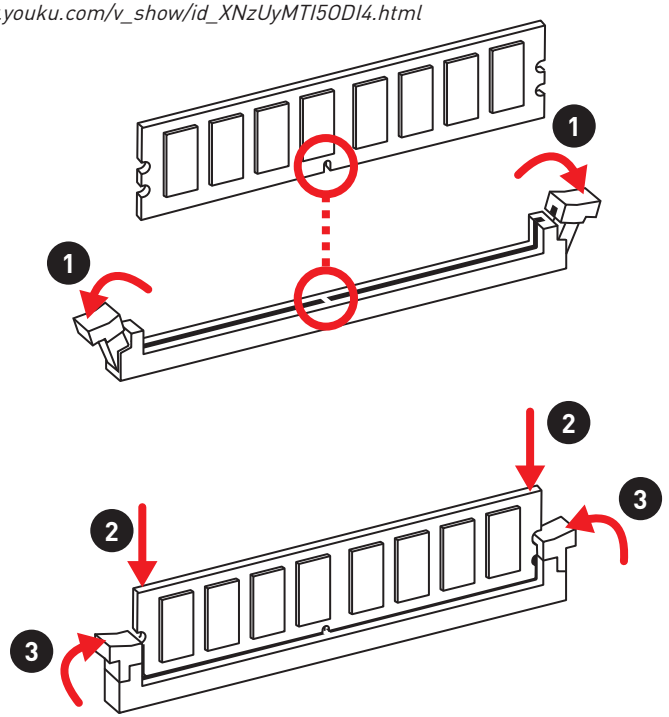
安装处理器

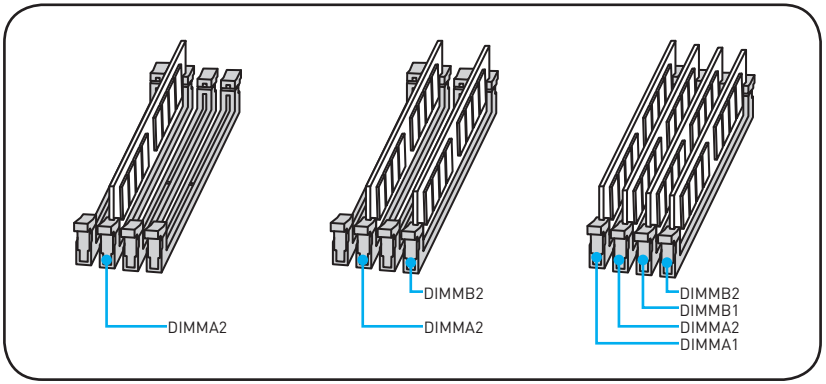
http://v.youku.com/v_show/id_XMTg2MjMwOTE2NA==.html



安装 DDR4 内存

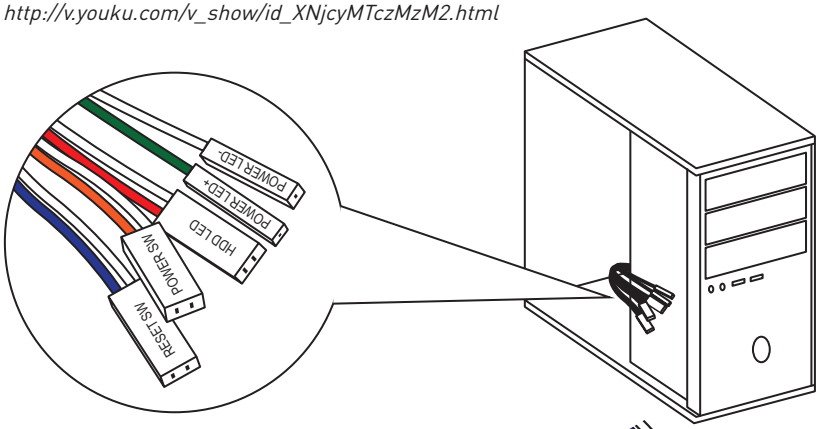
http://v.youku.com/v_show/id_XNzUyMTI5ODI4.html

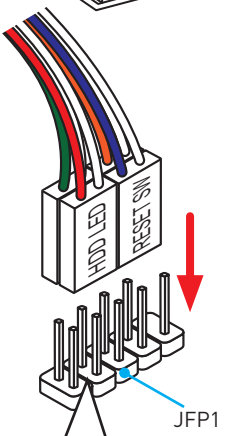


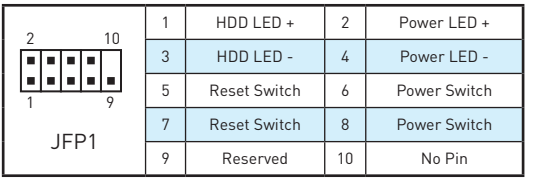


连接前置面板接头

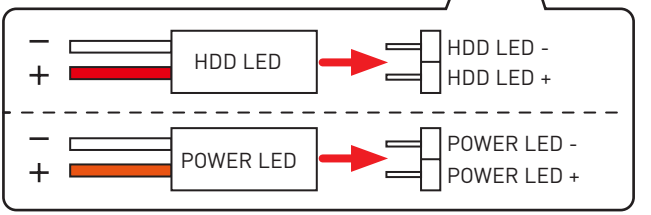
http://v.youku.com/v_show/id_XNjcyMTczMzM2.html



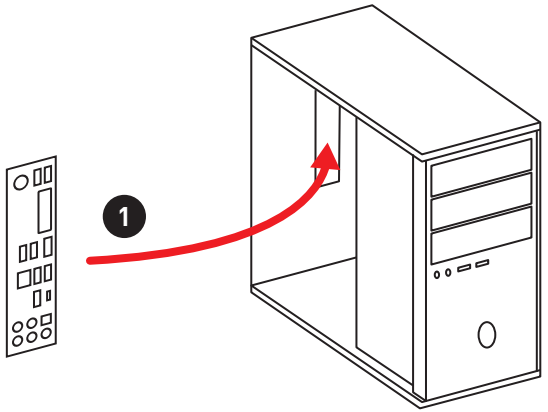


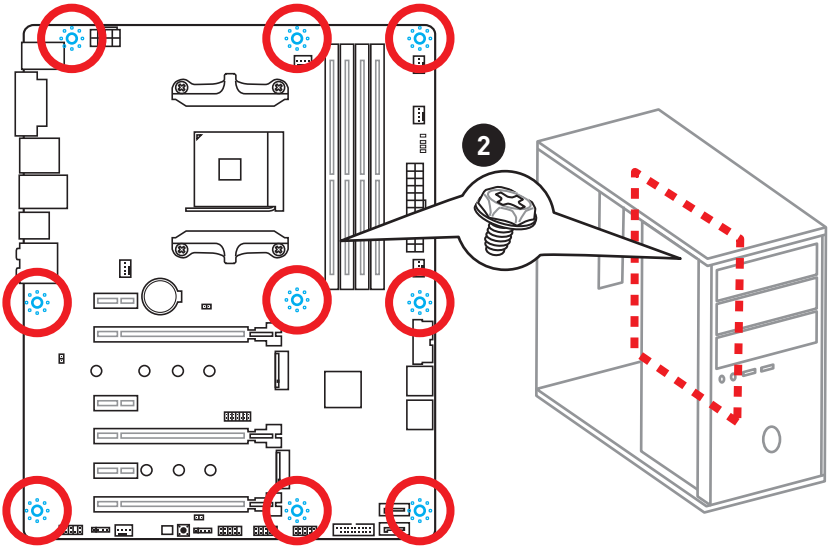


1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin



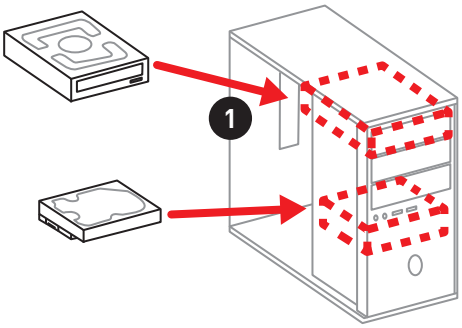
安装主板

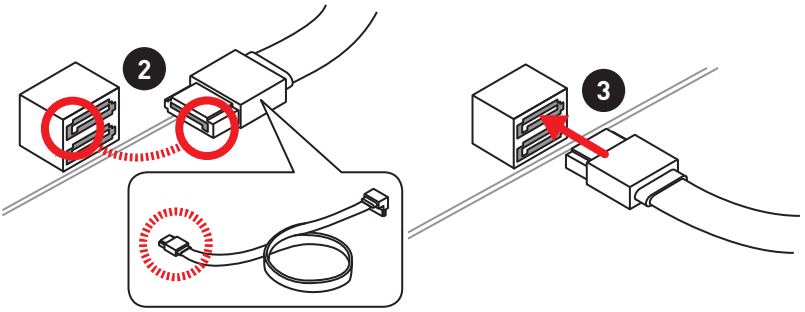


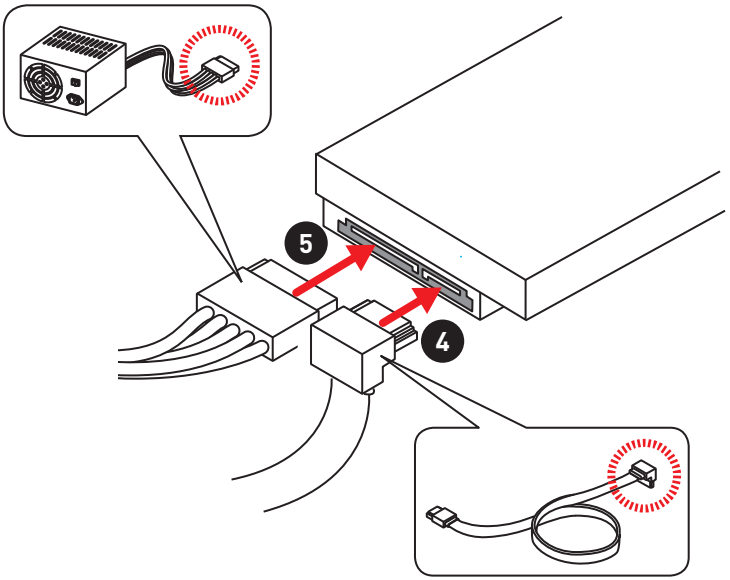


安装 SATA 设备

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

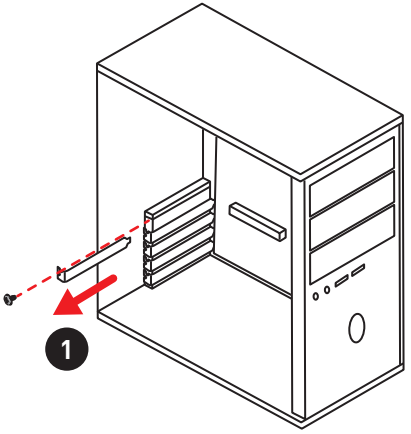


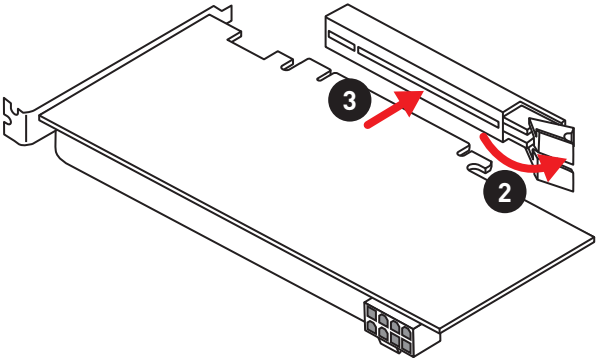


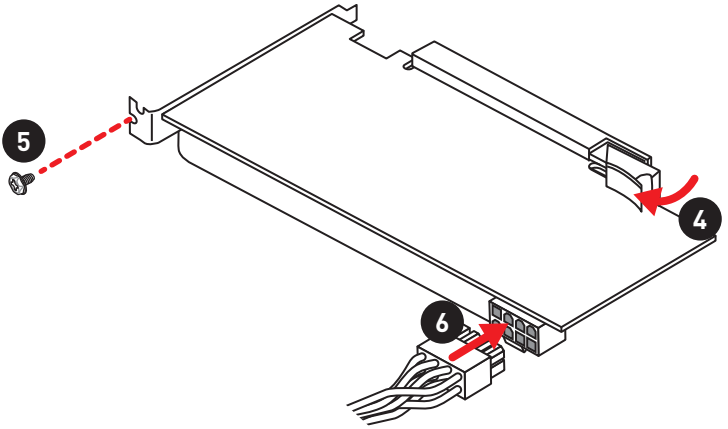


安装显卡

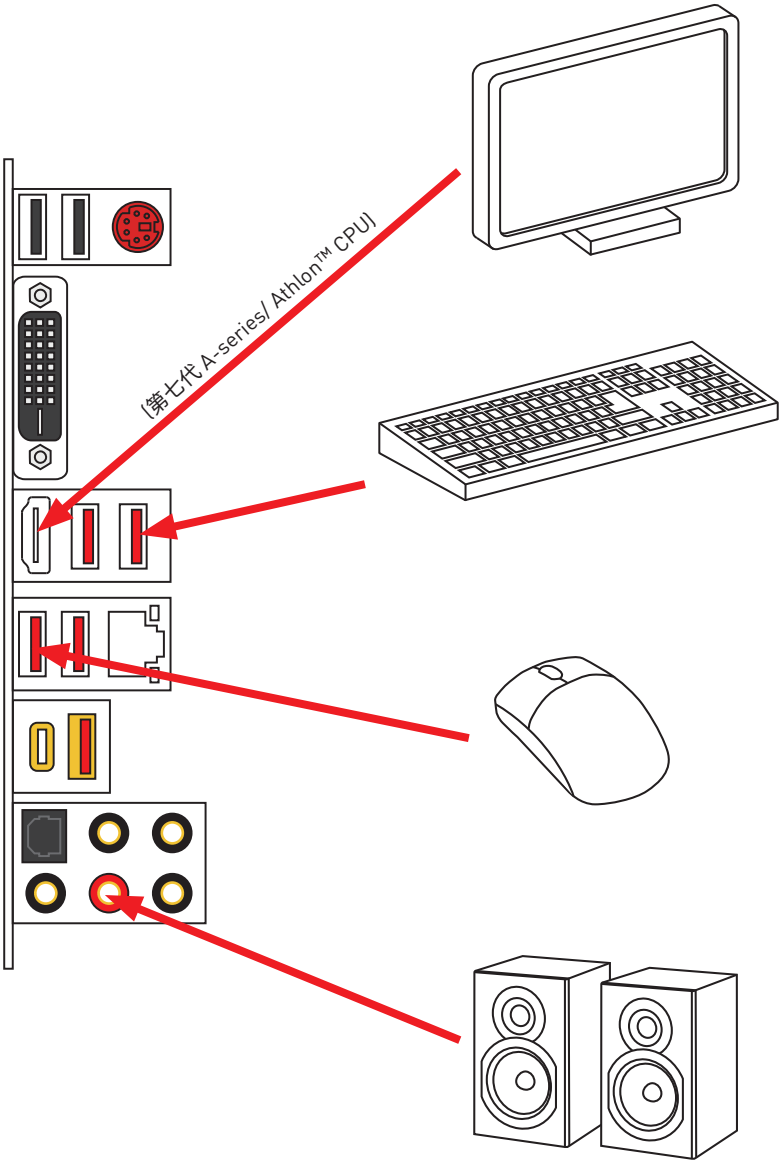
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkyOTc3MzQ4.html





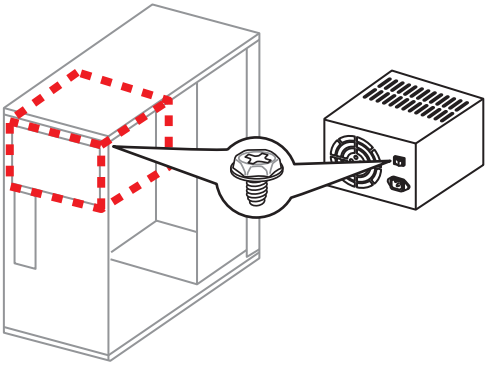


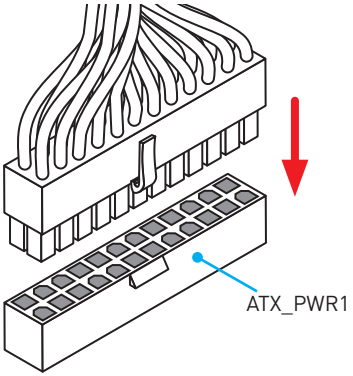
连接外围设备

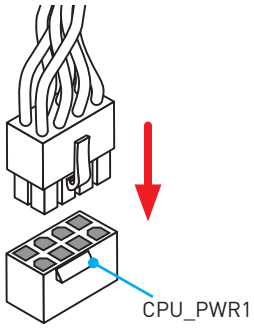


连接电源接口

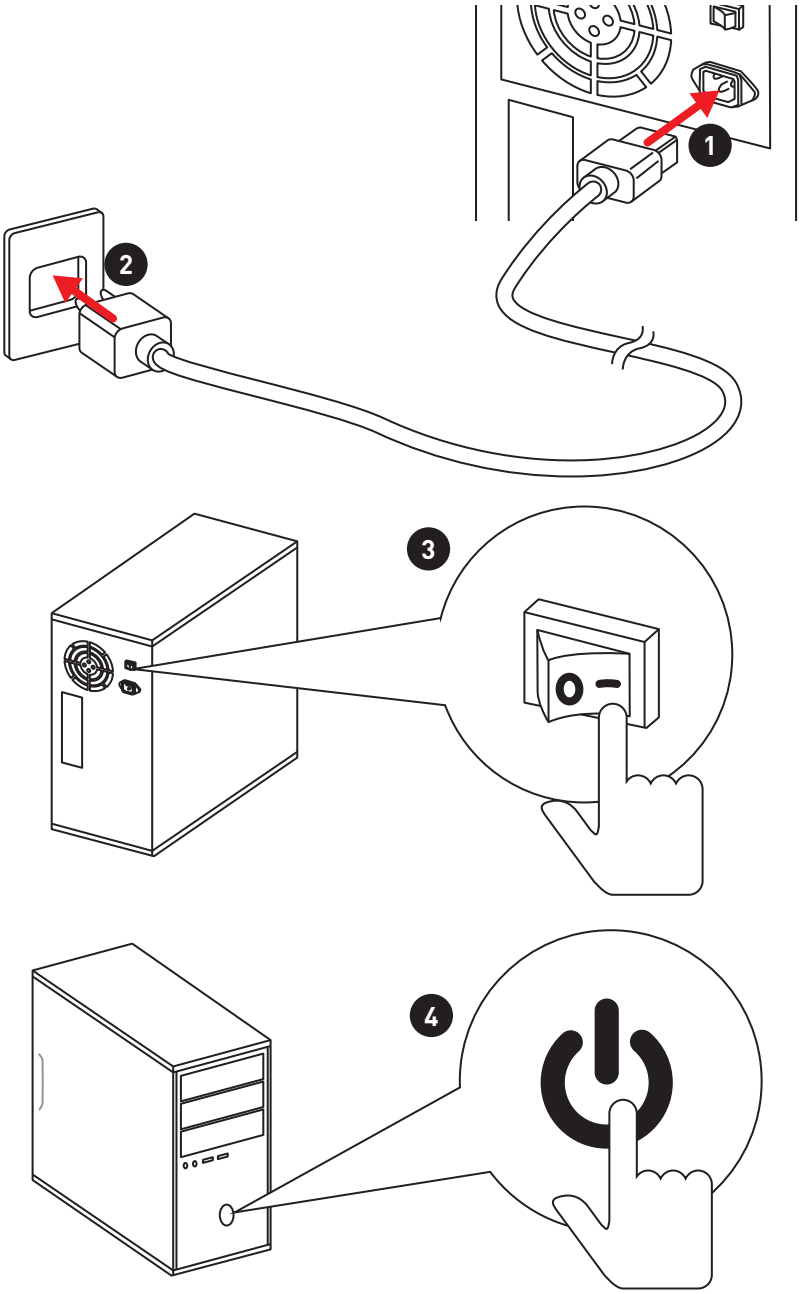
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzODU0MDQw.html







开机



目录

开箱 **1**

安全信息 **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
连接前置面板接头 6
安装主板 7
安装 SATA 设备 8
安装显卡 9
连接外围设备 10
连接电源接口 11
开机 12

规格 **15**

结构图 **19**

后置 I/O 面板 **20**

LAN 端口 LED 状态表 20
音频端口配置 20
Realtek 高清晰音频管理软件 21

组件概述 **23**

接口参考指南 24
处理器底座 25
DIMM 插槽 26
PCI_E1~6: PCIe 扩展插槽 27
M2_1~2: M.2 接口 (M Key) 30
SATA1~6: SATA 6Gb/s 接口 31
CPU_PWR1, ATX_PWR1: 电源接口 33
JUSB1~2: USB 2.0 接口 34
JUSB3~4: USB 3.1 Gen1 接口 34
CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~4: 风扇接口 35
JAUD1: 前置音频接口 36
JCI1: 机箱入侵检测接口 36
JFP1, JFP2: 前置面板接口 37
JTPM1: TPM 模组接口 37
JBAT1: 清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线 38
LED 灯效果演示组件 38

JLED1: RGB LED 灯条接口 39

板载 LED 灯 40

DIMM LED 灯 40
GPU LED 灯 40
PCIe x16 插槽 LED 灯 40
简易侦错 LED 灯 40

BIOS 设置 41

进入 BIOS 设置 41
重启 BIOS 42
更新 BIOS 42
EZ 模式 43
高级模式 45
设置 46
Advanced (高级) 46
Boot (启动) 51
Security (安全) 51
Save & Exit (存储和退出) 53
OC 54
M-FLASH 56
OC 档案 57
硬件监测 58

软件描述 59

安装 Windows® 7 64-bit/ Windows®10 64-bit 59
安装驱动 59
安装工具 59
LIVE UPDATE 6 (LIVE UPDATE 6 更新软件) 60
COMMAND CENTER 62
GAMING APP 66
RAMDISK (虚拟内存盘) 71
X-BOOST (一键加速技术) 72
MSI SMART TOOL (MSI 智能工具) 74
GAMING LAN MANAGER (微星 GAMING 网卡管理软件) 76
DRAGON EYE 78
Nahimic 2 (第二代纳美音频) 79
SteelSeries Engine 3 (第三代 SteelSeries Engine) 83
CPU-Z 85

故障排除 86

常规事项 87

规格

CPU	支持 AM4 封装锐龙 AMD Ryzen 处理器和第七代 A-series/ Athlon™ 处理器
芯片组	AMD® X370 芯片组
内存	• 4 个 DDR4 内存插槽，支持高达 64GB ▪ 支持 DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2667(OC)/ 2933(OC)/ 3200(OC)+ Mhz * • 双通道内存构架 • 支持非 -ECC UDIMM 内存 • 支持 ECC UDIMM 内存 (非 -ECC 模式) * 第七代 A-series/ Athlon™ 处理器仅支持高达 2400 MHz。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	• 2 个 PCIe 3.0 x16 插槽 (PCI_E2, PCI_E4) ▪ 锐龙 AMD Ryzen 处理器支持 x16/x0，x8/x8 模式 ▪ 第七代 A-series/ Athlon™ 处理器支持 x8/x0 模式 • 1 个 PCIe 2.0 x16 插槽 (PCI_E6，支持 x4 模式)* • 3 个 PCIe 2.0 x1 插槽 ▪ * 当在 M2_2 接口中安装 M.2 PCIe 固态硬盘时，PCI_E6 插槽将无效。
板载显卡	• 1 个 DVI-D 端口，支持最大分辨率为 1920x1200@60Hz* • 1 个 HDMI™ 1.4 端口，支持最大分辨率为 4096x2160@24Hz* * 仅在使用第七代 A-series/ Athlon™ 处理器时支持。
多重 GPU 支持	• 锐龙 AMD Ryzen 处理器 ▪ 支持 3-Way AMD® CrossFire™ 技术 ▪ 支持 2-Way NVIDIA® SLI™ 技术 • 第七代 A-series/ Athlon™ 处理器 ▪ 支持 2-Way AMD® CrossFire™ 技术
存储	AMD® X370 芯片组 • 6 个 SATA 6Gb/s 端口* • 2 个 M.2 接口 (M Key)* ▪ M2_1 接口支持 PCIe 3.0 x4 (锐龙 AMD Ryzen 处理器) 或 PCIe 3.0 x2 (第七代 A-series/ Athlon™ 处理器) 和 SATA 6Gb/s 2242/ 2260 /2280/ 22110 存储设备 ▪ M2_2 接口支持 PCIe 2.0 x4 和 SATA 6Gb/s 2242/ 2260 /2280 存储设备** * 最大支持 2 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘。请参阅第 31 页的 M.2 , SATA 和 PCIe 设备对照表。 ** 当在 M2_2 接口中安装 M.2 PCIe 固态硬盘时，PCI_E6 插槽将无效。当在 M2_2 接口中安装 SATA 固态硬盘卡时，SATA3 端口将无效。

转下一页

接上一页

RAID	AMD® X370 芯片组 • 支持以 SATA 存储设备创建 RAID 0，RAID1 和 RAID 10
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 • AMD® X370 芯片组 ▪ 4 个 USB 3.1 Gen1 (SuperSpeed USB) 通过内部 USB 3.1 Gen1 接口可使用端口 ▪ 6 个 USB 2.0 (High-speed USB) 端口 (2 个 Type-A 后置面板端口，通过内部 USB 2.0 接口可使用 4 个端口) • AMD® CPU ▪ 4 个 USB 3.1 Gen1 (SuperSpeed USB) Type-A 后置面板端口
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® I211AT 千兆网络控制器
后置面板接口	• 1 个 PS/2 键盘/ 鼠标组合端口 • 2 个 USB 2.0 Type-A 端口 • 1 个 DVI-D 端口 • 1 个 HDMI™ 端口 • 4 个 USB 3.1 Gen1 Type-A 端口 • 1 个 LAN (RJ45) 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
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 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

转下一页

接上一页

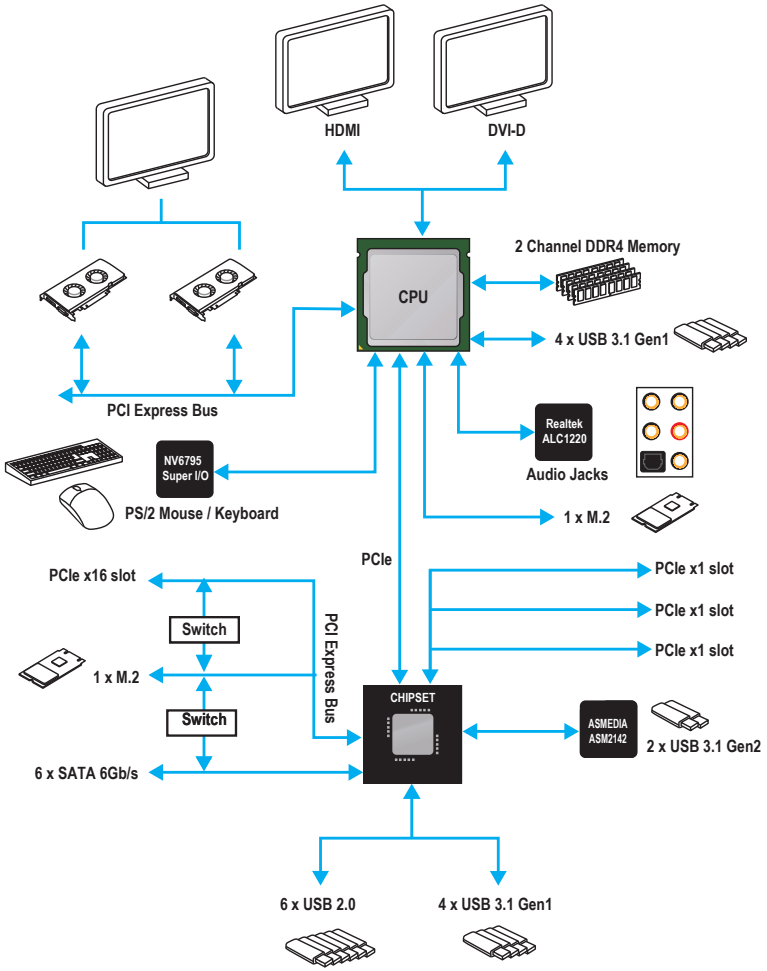
内部接口	• 1 个 4-pin 水冷风扇接口 • 4 个 4-pin 系统风扇接口 • 1 个 TPM 模组接口 • 1 个 前置面板音频接口 • 2 个 系统面板接口 • 1 个 机箱入侵检测接口 • 1 个 清除 CMOS 跳线 • 1 个 4-pin RGB LED 灯条接口
I/O 控制器	NUVOTON NCT6795D 控制器芯片
硬件监控	• CPU/系统温度检测 • CPU/系统风扇速率检测 • CPU/系统风扇速率控制
尺寸规格	• ATX 尺寸规格 • 12 英寸 x 9.6 英寸 (30.5 厘米 x 24.4 厘米)
BIOS 功能	• 1 个 128 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 3.0 • 多国语言
软件	• 驱动程序 • COMMAND CENTER • LIVE UPDATE 6 (LIVE UPDATE 6 更新软件) • 快速充电 • RAMDISK (虚拟内存盘) • X-BOOST (一键加速技术) • MSI SMART TOOL (MSI 智能工具) • GAMING APP • GAMING LAN MANAGER (微星 GAMING 网卡管理软件) • 纳美音频 • SteelSeries Engine 3 (第三代 SteelSeries Engine) • MSI GAMING 版 CPU-Z • DRAGON EYE • 诺顿™ 网络安全解决方案 • Google 浏览器™, Google 工具栏, Google 云端硬盘

转下一页

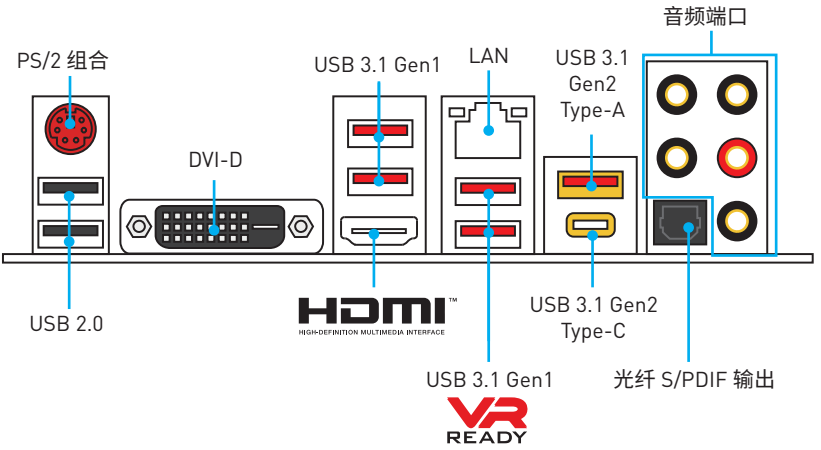
接上一页

特殊功能	• 第四代音皇技术 • 第二代纳美音频 • 微星 GAMING 网卡与微星 GAMING 网卡管理软件 • 极速 M.2 • 水冷风扇 • 智能风扇控制系统 • 动态RGB LED炫光系统 • 炫光系统扩展技术 • 炫光系统同步技术 • 简易侦错LED灯 • DDR4 钢铁装甲 • M.2 抗电磁装甲 • PCI-E 钢铁装甲 • 镀金 USB type A+C 接口 • VR Cover • 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 • Lightning (闪电) USB • 第四代军规组件 • 7000+ 次品质测试 • VR 增强技术 • VR 接口 • GAMING 热键 • GAMING 鼠标控制 • 第五代图形化 BIOS • AMD FreeSync™ Ready • AMD OverDrive™ Ready • GAMING 认证 • SteelSeries 认证 • WTFast* * 此项功能仅在一定时间内有效，要了解更多信息，请访问 www.msi.com。

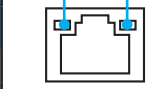
结构图


HDMI
DVI-D
CPU
2 Channel DDR4 Memory
4 x USB 3.1 Gen1
PCI Express Bus
Realtek
ALC1220
Audio Jacks
NV6795
Super I/O
PS/2 Mouse / Keyboard
1 x M.2
PCIe
PCIe x16 slot
Switch
1 x M.2
Switch
6 x SATA 6Gb/s
PCI Express Bus
PCIe x1 slot
PCIe x1 slot
PCIe x1 slot
CHIPSET
ASMEDIA
ASM2142
2 x USB 3.1 Gen2
6 x USB 2.0
4 x USB 3.1 Gen1

后置 I/O 面板



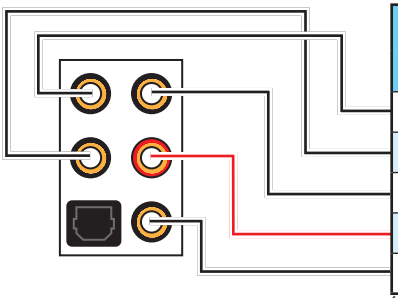
LAN 端口 LED 状态表



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

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

音频端口配置



音频端口	通道			
	2	4	6	8
中置/ 超重低音输出			●	●
后置喇叭输出		●	●	●
音频输入/ 侧置喇叭输出				●
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

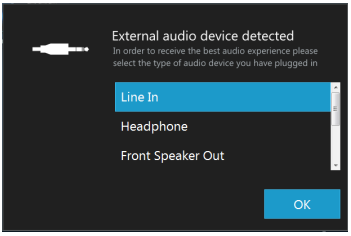
安装 **Realtek 高清晰音频**驱动程序后，**Realtek 高清晰音频管理软件**图标将显示在系统任务栏中。双击此图标可开启。



- **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。

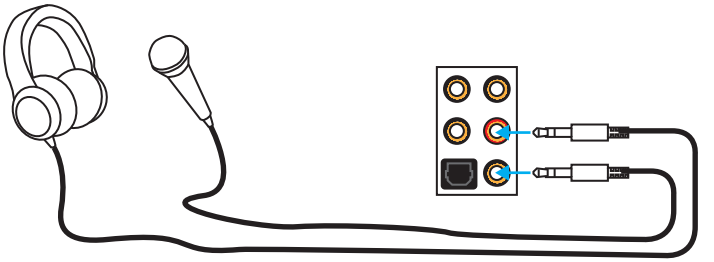
自动弹出对话框

当您插入设备至音频插孔时，会弹出对话窗口询问您当前连接的是哪一个设备。

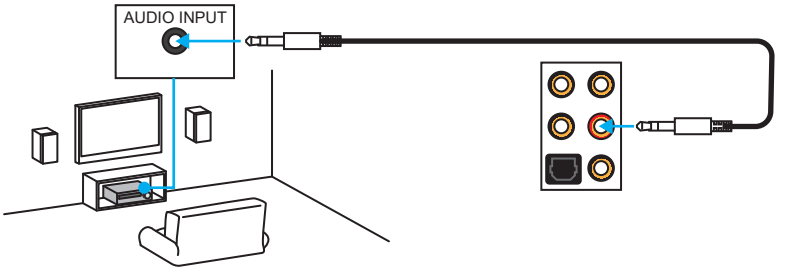


每个插孔对应的默认设置如下一页图示所示。

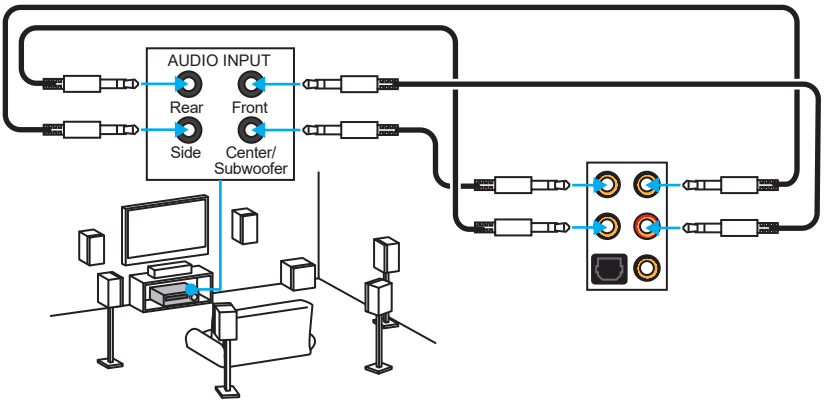
耳机和麦克风至音频插孔示意图



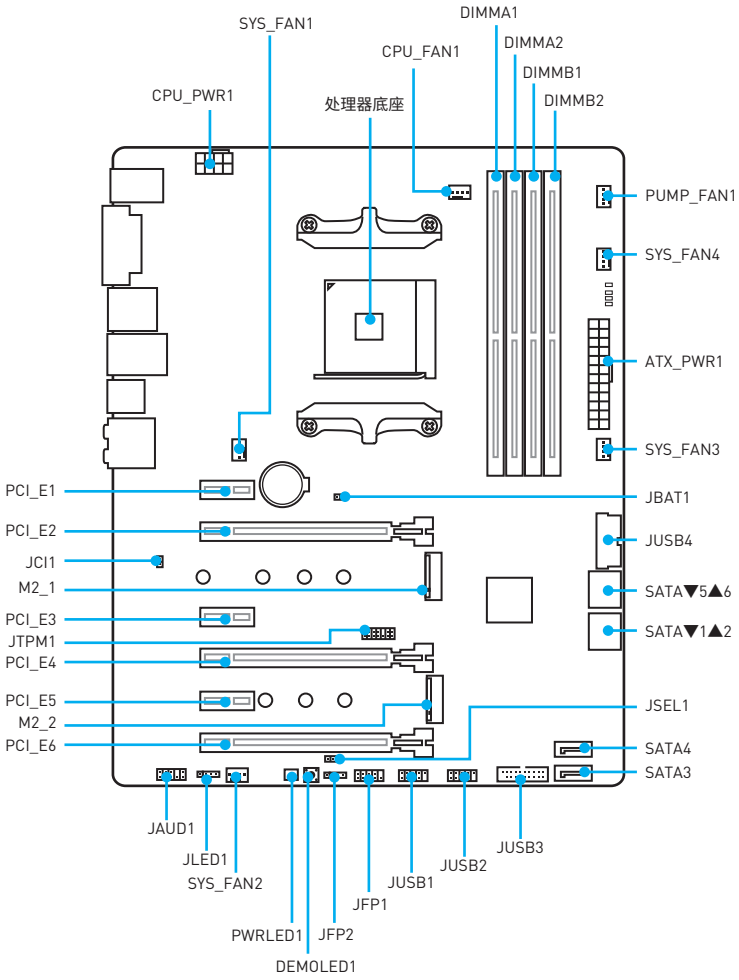
立体声喇叭至音频插孔示意图



7.1-声道喇叭至音频插孔示意图



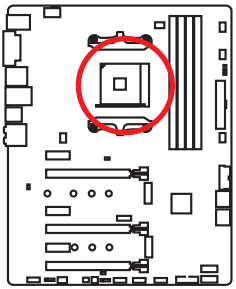
组件概述

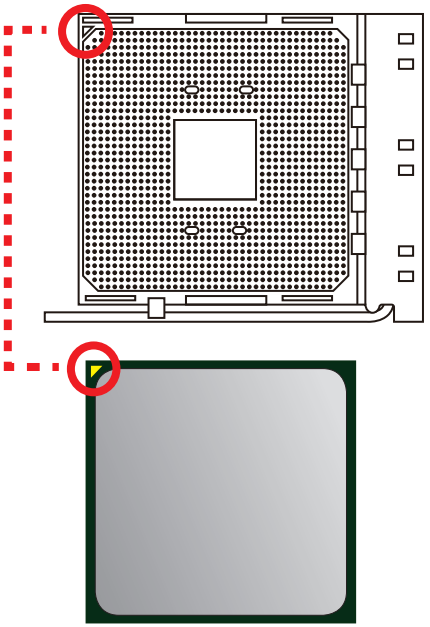

SYS_FAN1
DIMMA1
CPU_FAN1
DIMMA2
DIMMB1
CPU_PWR1
处理器底座
DIMMB2
PUMP_FAN1
SYS_FAN4
ATX_PWR1
SYS_FAN3
PCI_E1
JBAT1
PCI_E2
JUSB4
JCI1
M2_1
SATA▼5▲6
PCI_E3
SATA▼1▲2
JTPM1
PCI_E4
PCI_E5
JSEL1
M2_2
PCI_E6
SATA4
SATA3
JAUD1
JUSB3
JLED1
JUSB2
SYS_FAN2
JUSB1
JFP1
PWRLED1
JFP2
DEMOLED1

接口参考指南

端口名称	端口类型	页码
CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~4	风扇接口	35
CPU_PWR1, ATX_PWR1	电源接口	33
处理器底座	AM4 底座	25
DIMMA1, DIMMA2, DIMMB1, DIMMB2	DIMM 插槽	26
JAUD1	前置音频接口	36
JBAT1	清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线	38
JCI1	机箱入侵检测接口	36
JFP1, JFP2	前置面板接口	37
JLED1	RGB LED 灯条接口	39
JTPM1	TPM 模组接口	37
JUSB1~2	USB 2.0 接口	34
JUSB3~4	USB 3.1 Gen1 接口	34
M2_1~2	M.2 接口 (M Key)	30
PCI_E1~6	PCIe 扩展插槽	27
SATA1~6	SATA 6Gb/s 接口	31

处理器底座





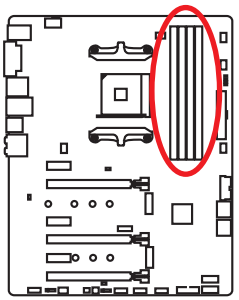
AM4 CPU 简介

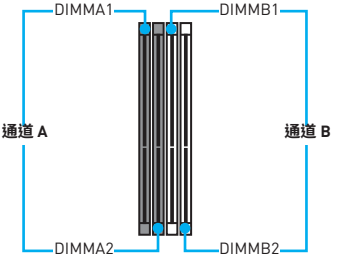
为了正确的将 CPU 放置在主板中，AM4 CPU 的表面有一个黄色三角指示。黄色三角指示为Pin 1。

注意

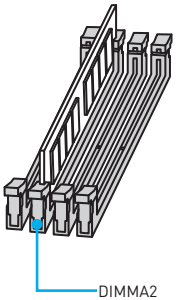
- *当更改处理器时，由于 AM4 处理器的体系结构，系统配置可以被清除和 BIOS 重置为默认值。*
- *安装或移除 CPU 之前，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。*
- *当您安装 CPU 时，请确认已安装好 CPU 风扇。对防止过热和维持系统的稳定性 CPU 风扇是非常必要的。*
- *确认在系统启动前 CPU 风扇已经牢固的粘贴在 CPU 上。*
- *温度过高会严重损害 CPU 和系统，请务必确认所使用的降温风扇始终能够正常工作，保护 CPU 以免过热烧毁。确认，您已在 CPU 和散热片之间涂抹了一层平滑的散热硅胶 (或热胶带) 以增强散热。*
- *如果您购买了一个独立 CPU 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。*

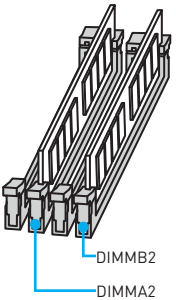
DIMM 插槽

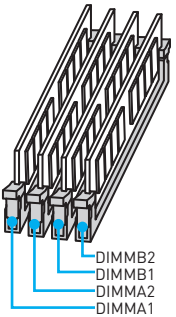




内存模块安装建议



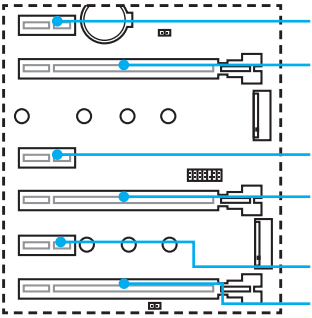




注意

- *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。*
- *基于处理器的规格，建议内存电压低于 1.35V 以保护处理器。*
- *当超频运行某些内存模块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* ***DRAM Frequency!***
- *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。*
- *由于 AM4 CPU /内存控制器官方规范的限制，内存模块的工作频率可能低于默认状态下的标明值。请参考 www.msi.com 网站，以了解有关于内存兼容的详细信息。*

PCI_E1~6: PCIe 扩展插槽



PCI_E1: PCIe 2.0 x1

PCI_E2: PCIe 3.0 x16 (锐龙 AMD Ryzen 处理器)
PCIe 3.0 x8 (第七代 A-series/ Athlon™ 处理器)

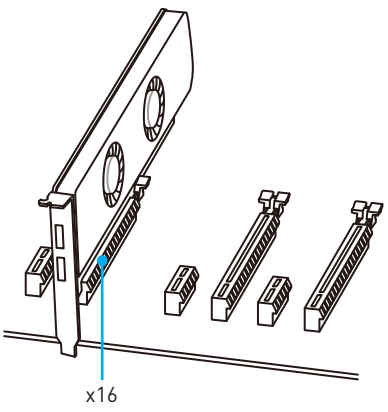
PCI_E3: PCIe 2.0 x1

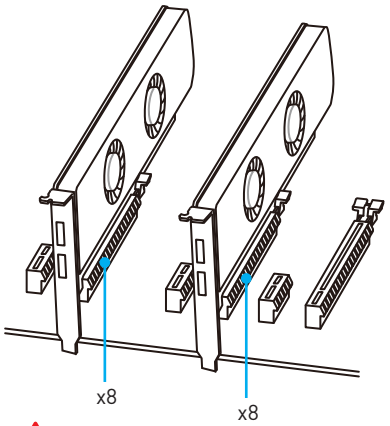
PCI_E4: PCIe 3.0 x8 (仅适用于锐龙 AMD Ryzen 处理器)
不适用于第七代 A-series/ Athlon™ 处理器

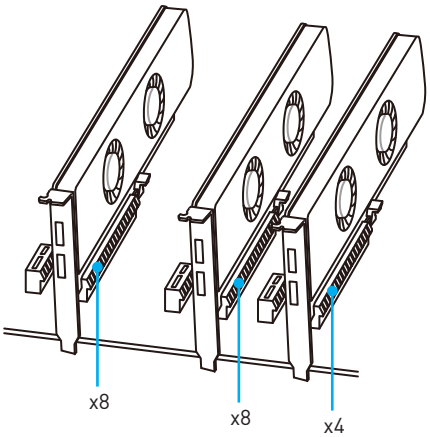
PCI_E5: PCIe 2.0 x1

PCI_E6: PCIe 2.0 x4

多个显卡安装建议 (锐龙 AMD Ryzen 处理器)







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_E2*** *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。*

PCIe 频宽表

适用于锐龙 AMD Ryzen 处理器

插槽	单个		2-Way		3-Way
PCI_E1	2.0 x1		2.0 x1		2.0 x1
PCI_E2	3.0 x16*		3.0 x8*		3.0 x8*
PCI_E3	2.0 x1		2.0 x1		2.0 x1
PCI_E4	—		3.0 x8*		3.0 x8*
PCI_E5	2.0 x1		2.0 x1		2.0 x1
PCI_E6	—	2.0 x4	—	2.0 x4	2.0 x4*
M2_1	3.0 x4		3.0 x4		3.0 x4
M2_2	2.0 x4	—	2.0 x4	—	—

(—:空,*:显卡)

适用于第七代 A-series/ Athlon™ 处理器

插槽	单个	2-Way	
PCI_E1	2.0 x1		2.0 x1
PCI_E2	3.0 x8*		3.0 x8*
PCI_E3	2.0 x1		2.0 x1
PCI_E4	—		—
PCI_E5	2.0 x1		2.0 x1
PCI_E6	—	2.0 x4	2.0 x4*
M2_1	3.0 x4		3.0 x4
M2_2	2.0 x4	—	—

(—:空,*:显卡)

注意

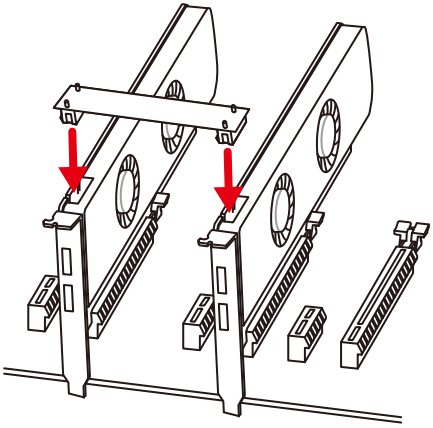
M2_2 和 PCI_E6共享相同的通道。当 M2_2 和 PCI_E6 同时安装时,M2_2 将具有更高的优先级。

安装 SLI 显卡

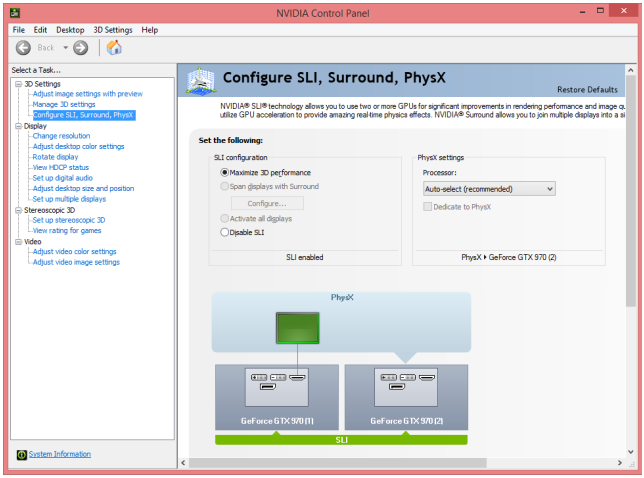
建议为 SLI 配置电源，请参阅您的显卡用户指南，以确保满足所有的系统要求。

安装 SLI 显卡：

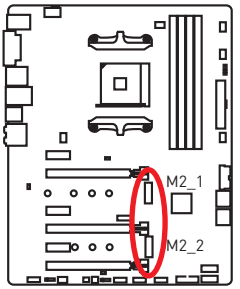
1. 先关闭计算机电源并拔下电源线，安装两块显卡插入至 **PCI_E2** 和 **PCI_E4** 插槽。
2. 使用 **SLI 桥连接器**将两张卡连接在一起。



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**。



M2_1~2: M.2 接口 (M Key)



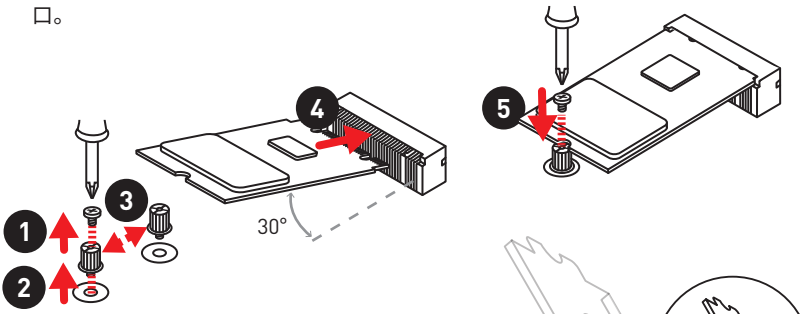
视频演示

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。

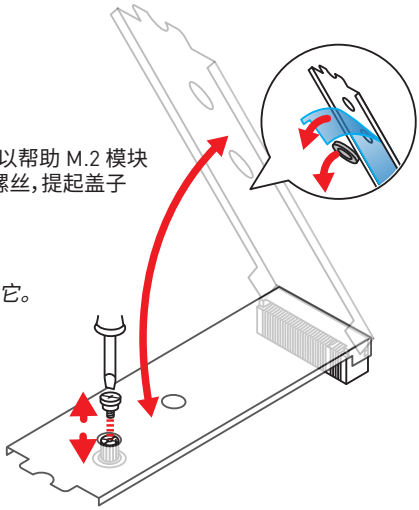


使用 M.2 抗电磁装甲

我们在 M2_1 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和圆形橡胶。

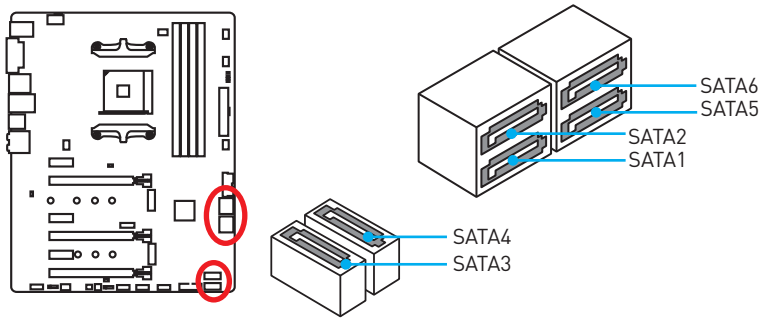
注意

如果您不需要 M.2 抗电磁装甲，您可以移除它。



SATA1~6: 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 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。*

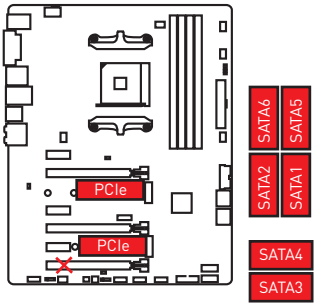
M.2，SATA 和 PCIe 设备对照表

插槽	可用接口		
M2_1	PCIe/SATA	PCIe/ SATA	PCIe/ SATA
M2_2	PCIe	SATA	—
SATA1	✓	✓	✓
SATA2	✓	✓	✓
SATA3	✓	—	✓
SATA4	✓	✓	✓
SATA5	✓	✓	✓
SATA6	✓	✓	✓
PCI_E6	—	✓	✓

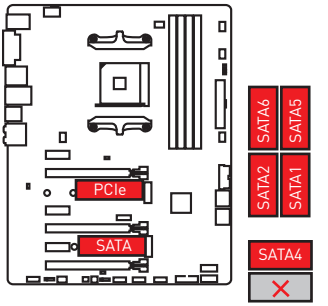
（**SATA**：M.2 SATA 固态硬盘，**PCIe**：M.2 PCIe 固态硬盘，✓：可用，—：不可用）

M.2 接口与各种组合的范例

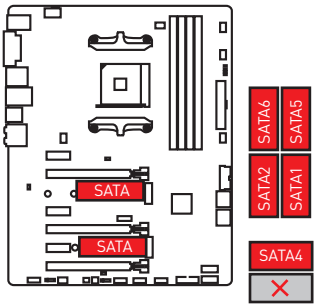
2 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘



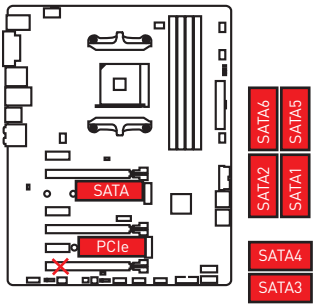
1 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 1 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 5 个 SATA 一般硬盘



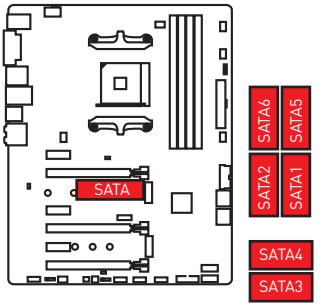
2 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 5 个 SATA 一般硬盘



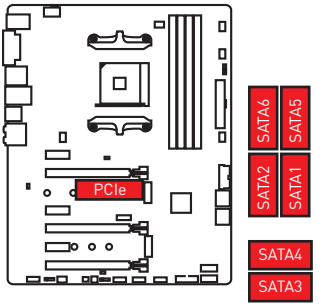
1 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 1 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘



1 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘

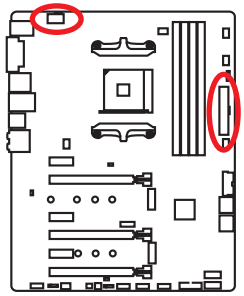


1 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘



CPU_PWR1, ATX_PWR1: 电源接口

这些接口允许您连接一个 ATX 电源供应器。



8 4 5 1 CPU_PWR1			
1	Ground	5	+12V
2	Ground	6	+12V
3	Ground	7	+12V
4	Ground	8	+12V

12 24 ATX_PWR1 1 13

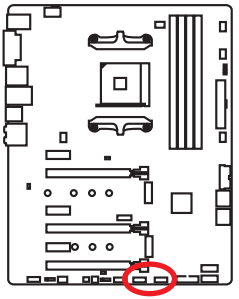
1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	Ground	15	Ground
4	+5V	16	PS-ON#
5	Ground	17	Ground
6	+5V	18	Ground
7	Ground	19	Ground
8	PWR OK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	Ground

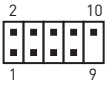
注意

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。

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。





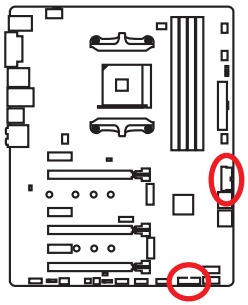
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

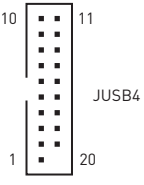
注意

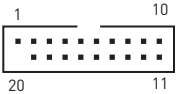
- *请注意，VCC 和接地针脚必须正确连接以避免可能的损坏。*
- *为了将您的 iPad，iPhone 和 iPod 通过 USB 端口进行充电，请安装 MSI® SUPER CHARGER 实用程序。*

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。







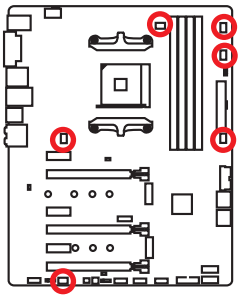
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	NC	20	No Pin

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。

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。当您将一个 3 针脚 (非-PWM) 风扇插入到 PWM 模式下风扇接口时，风扇速率将始终保持在 100%，这可能会产生很大噪声。您可以按照以下说明将风扇接口调整为 PWM 模式或 DC 模式。



默认 PWM 模式风扇接口



CPU_FAN1



PUMP_FAN1

默认 DC 模式风扇接口



SYS_FAN2



SYS_FAN1/ SYS_FAN3/
SYS_FAN4

切换风扇模式和调整风扇速率

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

选择 **PWM** 模式或 **DC** 模式



提供风扇速率渐变梯度点，允许您以 CPU 的温度来调节风扇速率。

注意

确认在切换 PWM/ DC 模式后，风扇工作正常。

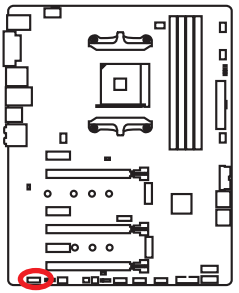
风扇接口针脚定义

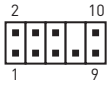
PWM 模式针脚定义			
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

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

JAUD1: 前置音频接口

此接口允许您连接前置面板上音频插孔。

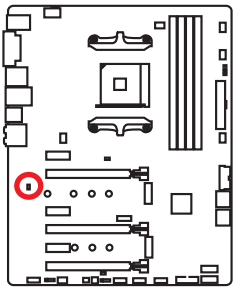




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

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

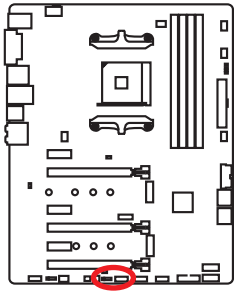
1. **JCI1** 接口连接机箱上的机箱入侵检测开关和传感器。
2. 关闭机箱盖。
3. 转到 **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
4. 设置 **Chassis Intrusion** 为 **Enabled**。
5. 按 **F10** 保存并退出，然后按 **Enter** 键选择 **Yes**。
6. 当计算机开启时，一旦打开机箱盖，将会在屏幕上显示一个警告信息。

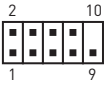
重设机箱入侵检测警告

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**。

JFP1, JFP2: 前置面板接口

这些接口连接至前置面板上的开关和 LED 灯。





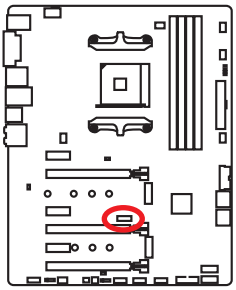
1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin



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

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。

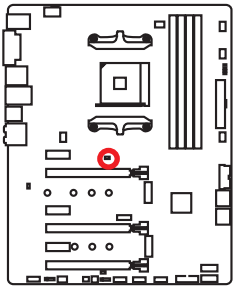




1	LPC Clock	2	3V Standby power
3	LPC Reset	4	3.3V Power
5	LPC address & data pin0	6	Serial IRQ
7	LPC address & data pin1	8	5V Power
9	LPC address & data pin2	10	No Pin
11	LPC address & data pin3	12	Ground
13	LPC Frame	14	Ground

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)



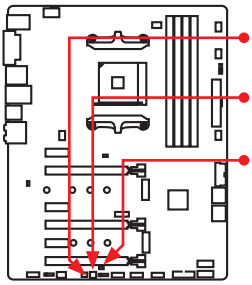
清除 CMOS/
重启 BIOS

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。

LED 灯效果演示组件

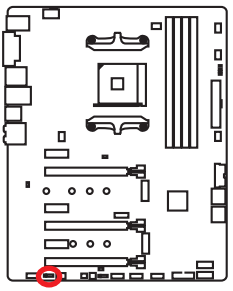
这些组件是被零售商用来演示板载 LED 灯效果。

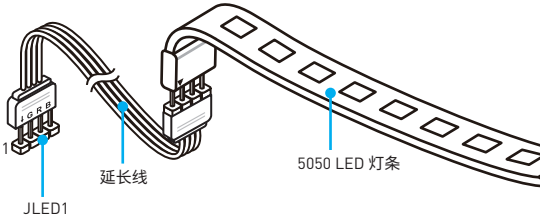


- JPWRLED1 - LED 电源输入
- DEMOLED1 - 更改 LED 灯效果
- JSEL1 - 短接：按下 DEMOLED1 将更改颜色
  打开：按下 DEMOLED1 将更改效果

JLED1: RGB LED 灯条接口

此接口允许您连接扩展 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。*

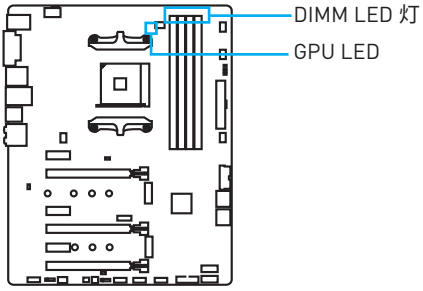
板载 LED 灯

DIMM LED 灯

LED 指示灯显示内存模块安装。

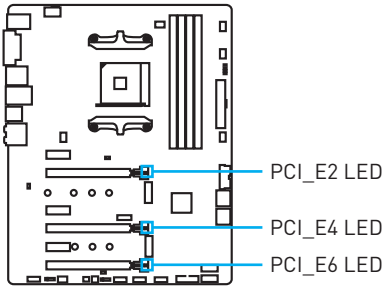
GPU LED 灯

此 LED 指示灯显示 CPU 的 iGPU 无法检测并且您需要安装一个显卡。



PCIe x16 插槽 LED 灯

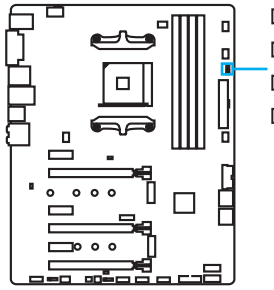
LED 指示灯显示 PCIe x16 插槽状态。



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

简易侦错 LED 灯

LED 指示灯在主板中的侦错状态。



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

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。*
- *BIOS 项目将随处理器而变化。*

进入 BIOS 设置

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

功能键

F1: 主题帮助列表

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：

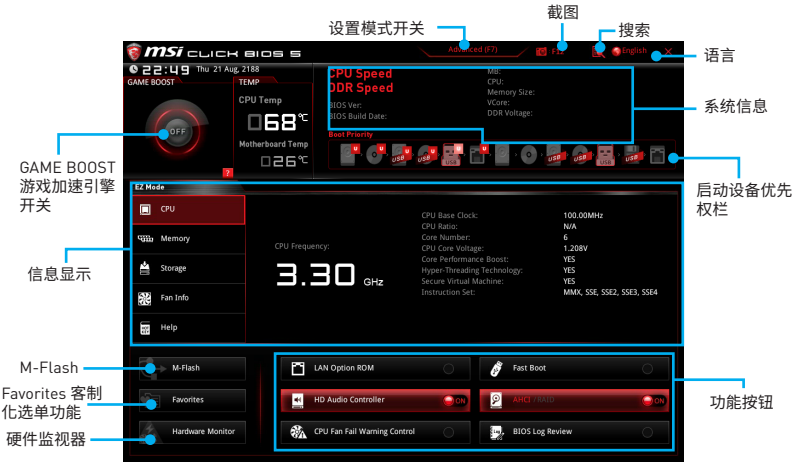
请确认已安装 LAN 驱动程序以及正确设置因特网连接。

更新 BIOS：

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

EZ 模式

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



- **GAME BOOST 游戏加速引擎开关** - 点击此按钮来切换 **GAME BOOST 游戏加速引擎**用于超频。

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。*

- **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, 高清晰音频控制器, AHCI, RAID, CPU 风扇故障警告控制**和 **BIOS Log Review**。
- **M-Flash** - 点击此按钮可以显示 **M-Flash** 菜单, 它提供以 USB 启动盘方式来更新 BIOS。
- **硬件监视器** - 点击此按钮可以显示 **Hardware Monitor** 菜单, 允许您通过百分比设置控制风扇转速。
- **Favorites客制化选单功能菜单** - 按下 **F3** 键即可进入 **Favorites客制化选单功能**菜单。它允许您创建您的个人 BIOS 菜单, 您可以保存和访问最喜欢/最常用 BISO 设置系统。
  - **默认主页** - 允许您选择 BIOS 菜单 (例如:SETTINGS 菜单, OC 菜单...,等) 作 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/ 设置模式开关/ 截图/ 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**

显示连接的 SATA 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。

▶ **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]

▶ **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 [Enabled]**

开启和关闭板载 LAN 控制器芯片。

▶ **LAN Option ROM [Disabled]**

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

[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。此项在 Onboard LAN Controller 开启时出现。

[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。此项在 **Network Stack** 开启时出现。

[Enabled] 开启 Ipv4 PXE 启动支持。

[Disabled] 关闭 Ipv4 PXE 启动支持。

▶ **Ipv6 PXE Support [Enabled]**

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

[Enabled] 开启 Ipv6 PXE 启动支持。

[Disabled] 关闭 Ipv6 PXE 启动支持。

▶ **SATA Mode [AHCI Mode]**

设置板载 SATA 控制器的运行模式。

[AHCI Mode] 指定 SATA 存储设备为 AHCI 模式。AHCI (高级主控接口) 为您提供了一些高级功能，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。

▶ **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。

▶ **Integrated Graphics Configuration (选择性配置)**

针对系统最佳化设置内建显卡参数。按 **Enter** 进入子菜单。

▶ **Primary Video Adapter [PEG] (选择性配置)**

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 [Auto] (选择性配置)**

如果设置为强制，BIOS 将启用集成显卡控制器。

▶ **UMA Frame Buffer Size [Auto] (选择性配置)**

为板载显卡选择一个固定数量的系统内存。此项在 **Integrated Graphics** 开启时可用。

▶ **USB Configuration**

设置板载的 USB 控制芯片及设备功能。按 **Enter** 进入子菜单。

▶ **XHCI Hand-off [Enabled]**

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。

▶ ErP Ready [Disabled]

开启或关闭系统电源耗能最佳化设置，以符合 ErP 规范。

[Enabled] 根据系统电源耗能最佳化设置，以符合 ErP 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 10 WHQL Support [Disabled]

开启时支持 Windows 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 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。

▶ Internal GOP Configuration

管理板载 Graphics Output Protocol (GOP)。按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单项在 **Windows 10 WHQL Support** 开启时出现。

▶ 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。此子菜单项在 **Windows 10 WHQL Support** 开启时出现。

▶ 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 USB Device [Disabled]**

开启或关闭系统的 S3/S4 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) I211 Gigabit**

显示以太网控制器参数的驱动程序信息和配置。

Boot（启动）

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。

▶ **Bootup NumLock State [On]**

设置系统开机时，NumLock 键是否开启。

▶ **Info Block effect [Unlock]**

设置 **Help** 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]**

当系统无法启动到操作系统并重新启动时，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。此项在 **Windows 8.1/ 10 WHQL Support** 开启时，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（安全）

▶ **Administrator Password**

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

▶ **User Password**

设置使用者密码。使用用户密码的用户对变更 BIOS 项目不具所有权。当设置管理员密码时，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。

▶ **AMD fTPM switch [AMD CPU fTPM]**

选择 TPM 设备。

[AMD CPU fTPM]　　选择它为 AMD 固件 TPM。

[AMD CPU fTPM Disabled]　选择它为 独立 TPM。

▶ **Device Select [Auto]**

设置 TPM 设备的版本。设置的版本需和 TPM 设备一致。若设置为 **Auto**，系统将自动检测 TPM 2.0 或 TPM 1.2 型号。

▶ **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（存储和退出）

▶ **Discard Changes and Exit**

不存储任何变更并退出BIOS设置。

▶ **Save Changes and Reboot**

存储所有变更并重新开机。

▶ **Save Changes**

存储目前变更。

▶ **Discard Changes**

放弃所有变更并恢复到上一次的设定值。

▶ **Restore Defaults**

恢复或下载所有的初始设定值。

▶ **Boot Override**

安装的可启动设备将出现在此菜单中，您可选择其中一个作为启动设备。

OC



注意

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

开启或关闭对超频设置的一般或专业版本的显示。

[Normal]　在 BIOS 设置中提供正常的超频设置。

[Expert]　在 BIOS 设置中提供专业超频设置为有经验用户来配置。

注意: 对于专业模式超频设置我们使用 * 作为标志。

▶ CPU Frequency [Auto]

设置 CPU 频率。

▶ Core Performance Boost [Auto]

开启或关闭 Core Performance Boost (CPB)。此项在安装的 CPU 支持此功能时显示。

▶ Downcore Control [Auto] (选择性配置)

设置要使用的处理器核心数量。此项在安装的 CPU 支持此功能时显示。

▶ 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。

▶ 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 (选择性配置)章节来清除 CMOS 数据，并进入 BIOS 加载默认设置。)

▶ **CPU Voltages control [Auto]**

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

▶ **DRAM Voltages control [Auto]**

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

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

此项开启或关闭 CPU 或内存变更后，系统开机发出警告信息。

[Enabled]　系统会在开机时发出警告信息和您必须为新设备载入默认值。

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

▶ **CPU Specifications**

按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单高亮显示您 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。

▶ **AMD Cool' n' Quiet [Enabled]**

Cool' n' Quiet 技术可以有效并动态地降低 CPU 频率和能量消耗。

▶ **SVM Mode [Disabled]**

开启/关闭 AMD SVM (Secure Virtual Machine) 模式。

▶ **Core C6 state [Enabled or Auto]**

开启/关闭 C6 状态。

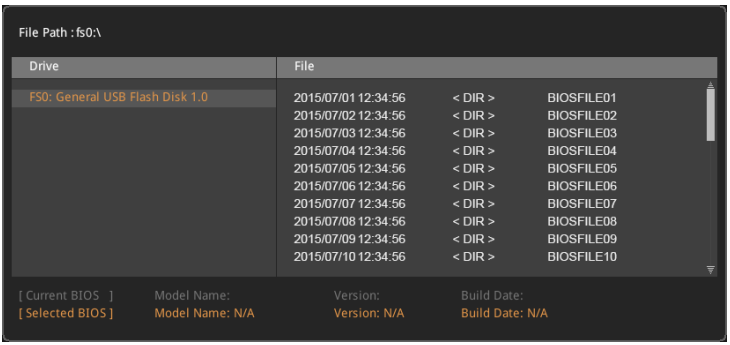
M-FLASH

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 文件以执行 BIOS 更新过程。
5. 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。
- **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 (全速)** - 配置所有 CPU/ 系统风扇以全速运行。
- **All Set Default (默认所有设置)** - 配置所有 CPU/ 系统风扇以默认速度运行。
- **All Set Cancel (取消所有设置)** - 放弃所有变更，将 CPU/ 系统风扇速度恢复到先前设定值。

▶ 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 64-bit/ Windows®10 64-bit

1. 启动计算机电源。
2. 将 Windows® 7/ 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. 计算机 POST (开机自我测试) 过程中按 **F11** 键进入启动菜单。
5. 选择从菜单中启动光驱。
6. 当屏幕显示 **Press any key to boot from CD or DVD...** 信息时按住任意键。
7. 按照屏幕上的指示操作安装 Windows® 7/10。

安装驱动

1. 启动您的计算机进入 Windows® 7/ 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。

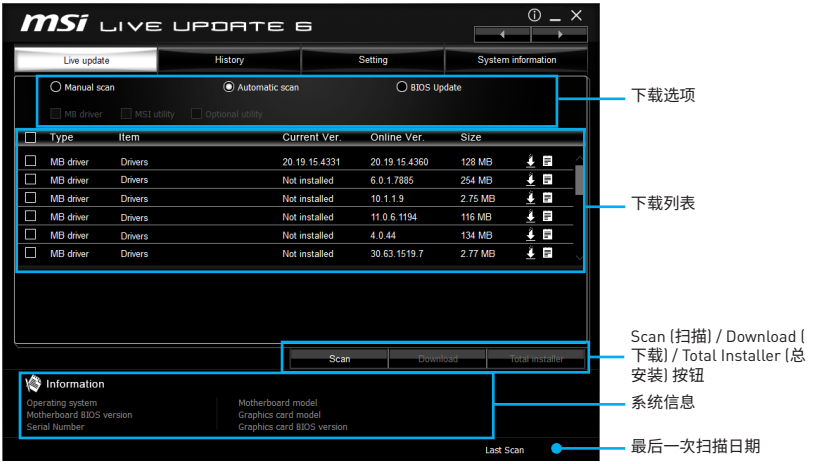
安装工具

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，您不必特定从网站上搜索驱动程序，也不需要知道主板和显卡的型号。LIVE UPDATE 6 更新软件将会自动下载适用的驱动程序。

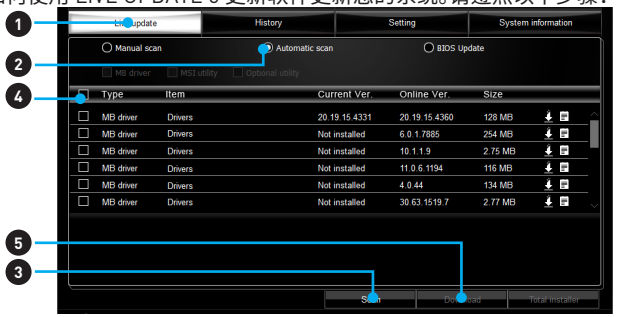


顶部有提供 **Live Update (实时更新)**、**History (历史记录)**、**Setting (设置)** 及 **System Information (系统信息)** 选项卡。点击选项卡即可切换控制面板。

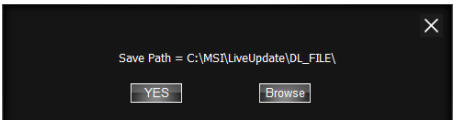
- **Live Update (实时更新)** - 启动 LIVE UPDATE 6 更新软件时，您会先看到 Live update (实时更新) 选项卡。此选项卡允许您选择要下载的文件。您也可点击所列项目右侧的信息图标 , 即可阅读相关信息。
- **History (历史记录)** - 显示下载历史记录。
- **Setting (设置)** - 允许您指定 LIVE UPDATE 6 更新软件的更新提醒频率。
- **System Information (系统信息)** - 显示系统的信息。
- **FAQ** - 显示常见问题。
- **Online Help (在线帮助)** -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

更新系统

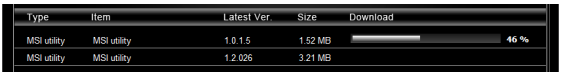
本节介绍如何使用 LIVE UPDATE 6 更新软件更新您的系统。请遵照以下步骤：



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。整个过程可能需要几分钟时间。
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。



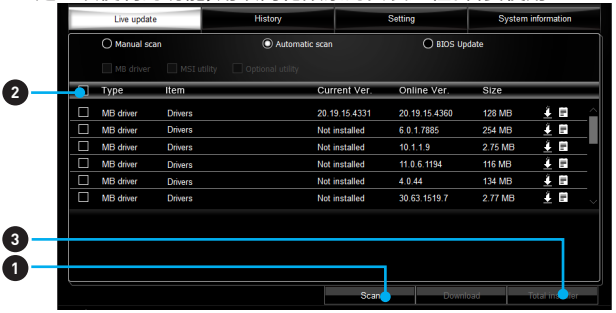
7. 下载时，您将会看到以下画面。整个过程可能需要几分钟时间。



8. 若要安装应用程序，只要解压缩并安装套件即可。

Total Installer (总安装)

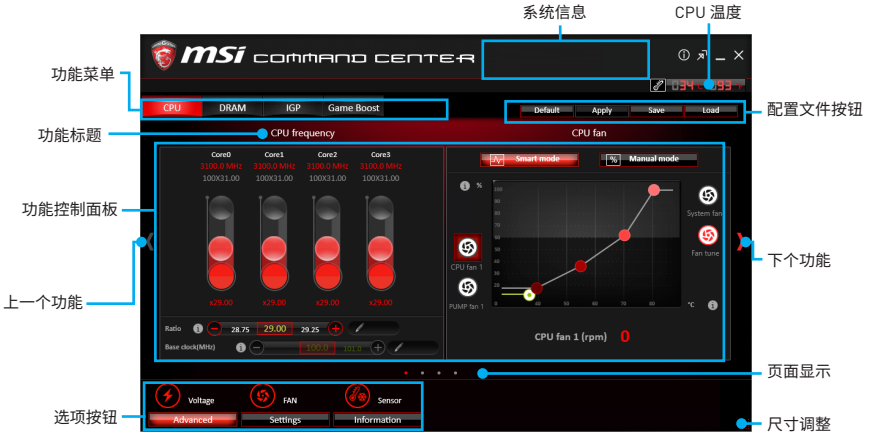
Total Installer 是一项便利的功能，用以简化频繁的安装过程。若要使用 Total Installer：



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 (总安装)** 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 (总安装) 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



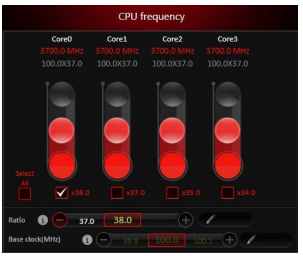
- **Default (默认)** - 载入当前功能的默认值。
- **Apply (应用)**- 应用您更改的设置。
- **Save (储存)**- 分别以不同的附档名储存数值。
- **Load (载入)**- 从文件中载入默认值。

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)

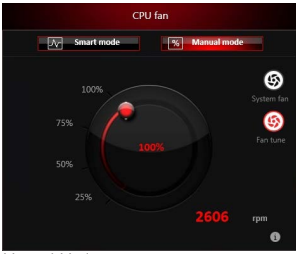
CPU Frequency 控制面板允许您更改 CPU Ratio (比率)和 Base clock (基础频率)。您可以在每个 CPU core 的面板上方检视当前的频率。



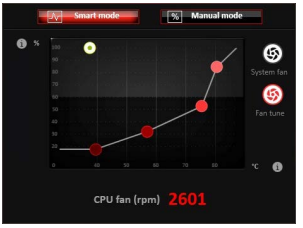
CPU Fan (风扇)

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。



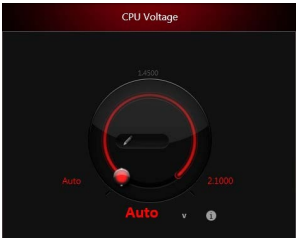
Manual Mode



Smart Mode

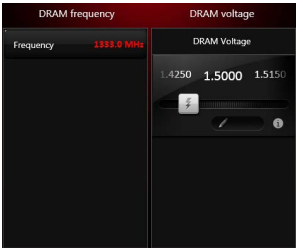
CPU Voltage (电压)

CPU 电压控制面板允许您控制 CPU 的电压。



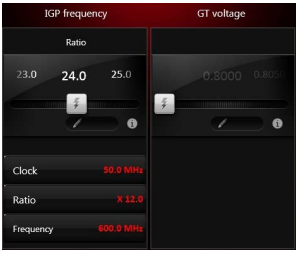
DRAM Frequency (内存频率) 与 DRAM Voltage (内存电压)

- **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 (选择性配置)，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 (选择性配置)。风险值将会以红色来显示。



GAME BOOST 游戏加速引擎

GAME BOOST 游戏加速引擎为 CPU 超频提供了指定的 CPU 频率。



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)、DRAM (内存)** 和 **Sensor (侦测器)** 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，并且允许您由右边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。

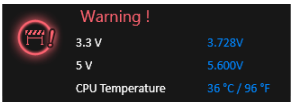
选项按钮 - Setting (设置)

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)

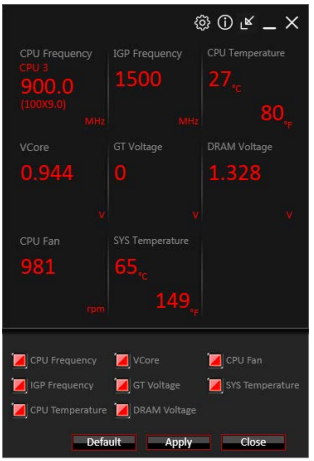
当您点击 **Information (信息)** 按钮之后，将会出现 **Motherboard (主板)、CPU 、Memory (内存)**和 **HW monitor (硬体监控)** 的图标



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

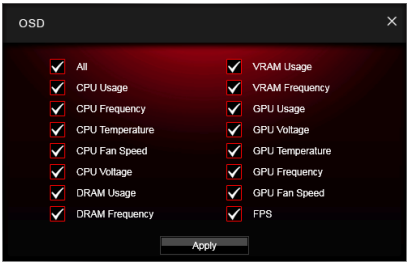
LED 功能允许您控制主板上的 LED 指示灯。



- **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。
- **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

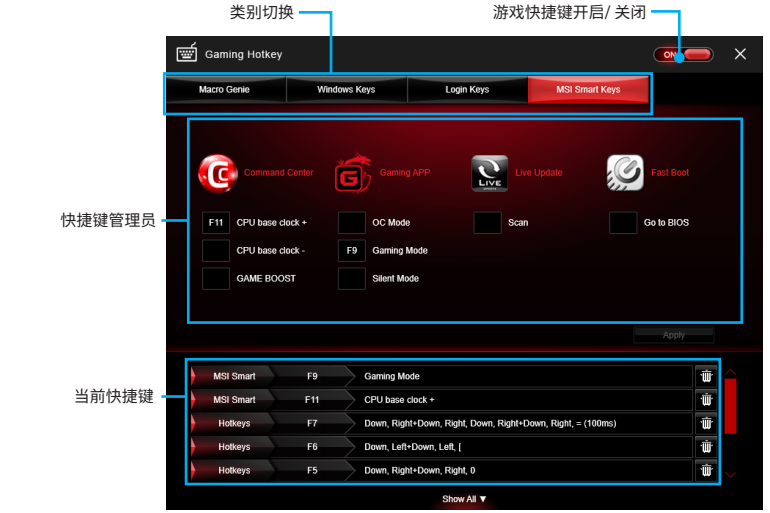
它将优化您的系统的性能，以确保 VR 接口就绪。



- **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 (记录)** 按钮启动键盘和鼠标宏录音机。
    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。



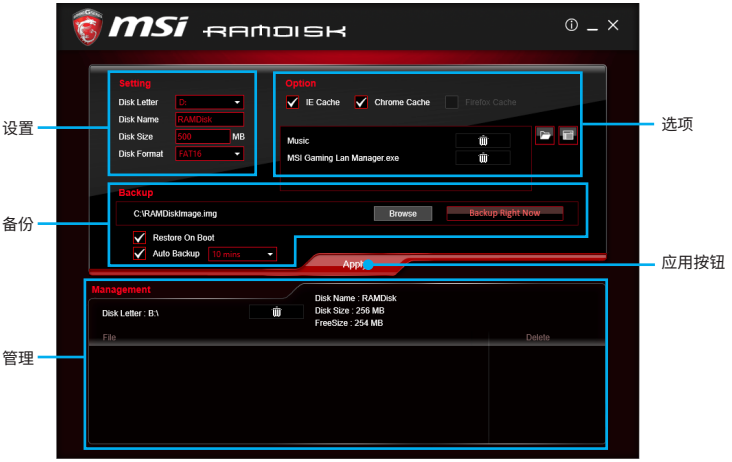
- **延迟时间** - 允许您在鼠标宏中应用延迟时间。
- **宏快捷键** - 允许您将快捷键指定为 A 至 Z，以便激活宏。
- **鼠标操作** - 将鼠标操作指定至宏。
  - **New (新增)** - 撷取鼠标坐标，并添加至宏。
  - **Left (左)** -将「点击鼠标左键」添加至宏。
  - **Middle (中间)** - 将「点击鼠标中间键」添加至宏。
  - **Right (右)** - 将「点击鼠标右键」添加至宏。
- **操作列表** - 显示当前宏的操作。
- **编辑按钮** - 提供 3 个用于编辑宏的按钮。
  - **Run (运行)** - 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)

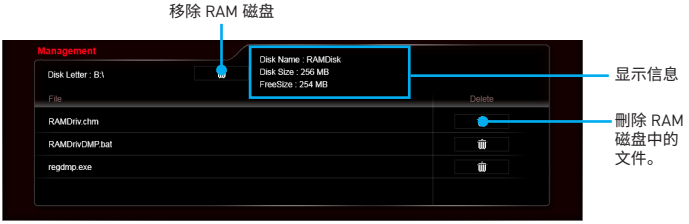
RAMDISK 会使用电脑中可用的内存建立虚拟 RAM 驱动器，RAMDISK 具有比固态硬盘以及一般硬盘更高的性能。RAMDISK 可让您储存任何临时信息。此外，RAMDISK 还能延长固态硬盘的使用寿命，避免过度读写而发生损坏。

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。

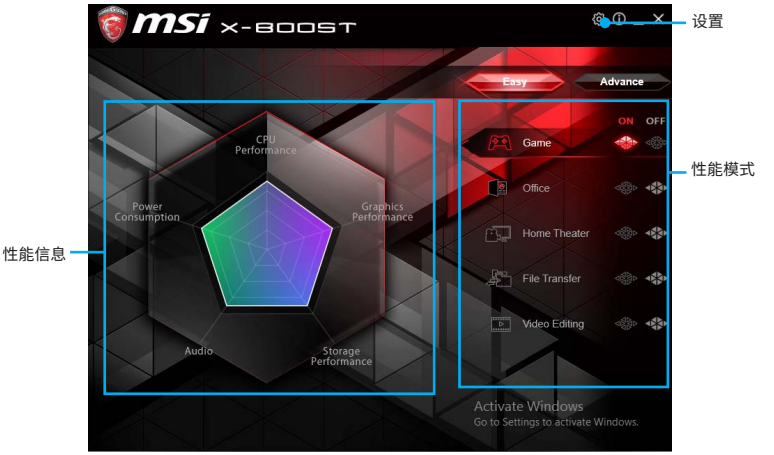


X-BOOST (一键加速技术)

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外部存储及内存卡更快的存储访问速度。

Easy (简易)

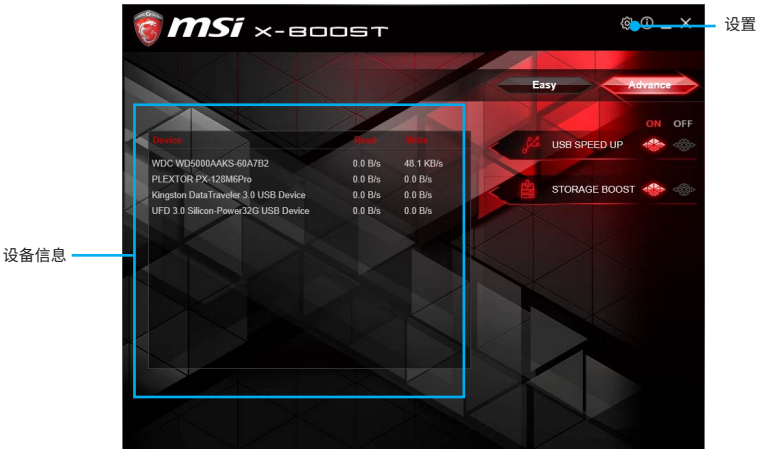
在 **Easy (简易)** 页面中，可以选择一种系统性能模式以满足当前系统环境。



- **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。
- **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)** 和/或 **STORAGE BOOST (存储加速技术)**。



- **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。
- **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)**。

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)

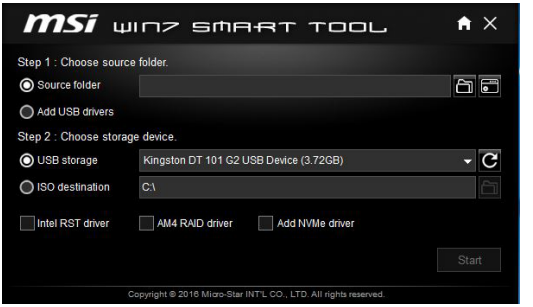
MSI SMART TOOL 是一个便利的工具软件，它可以帮助您创建包含 USB 3.0 驱动程序的 Windows 安装 U 盘，还可以创建 super RAID。

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 **Super RAID**。请注意，Super 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 M.2 NVMe SSD 上安装 Windows，检查 Add USB drivers (添加 USB 驱动程序)序复选框复制 NVMe 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。

Super RAID

此公用程序允许您在 Windows 系统中创建 Super RAID。



若要创建 Super RAID：

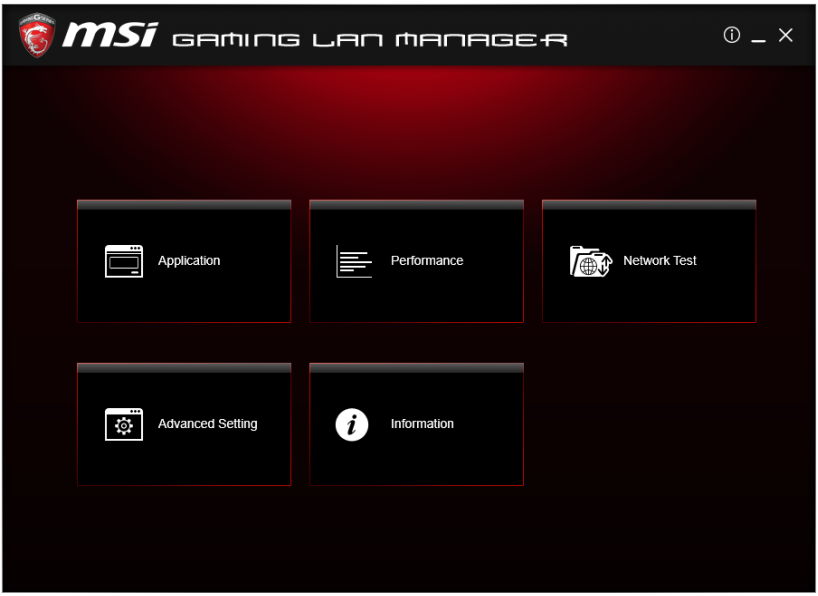
1. 使用复选框来选择要包含在 RAID 中的磁盘。
2. 为 RAID 类型选择 **Speed Up (加速)** 或 **Backup (备份)**。
   - 加速 = RAID 0
   - 备份 = RAID 1
3. 单击 **Start (开始)**。
4. 当提示 **Finish (结束) !**, 单击 **OK (确定)**。

注意

Super 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/ 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

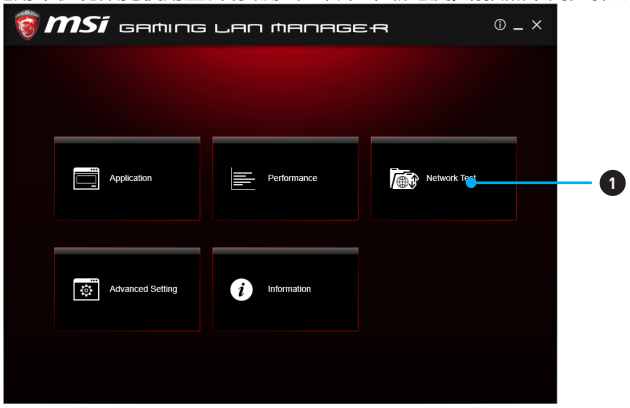
本节介绍如何设置互联网服务供应商的速度。您可从 GAMING LAN MANAGER 窗口的「网络测试」选项卡中，设置默认互联网上传及下载频宽。

注意

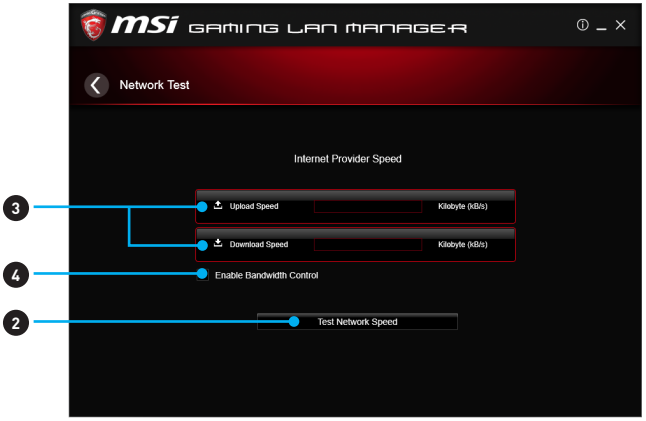
*第一次使用 GAMING LAN MANAGER 前，您应该使用 **Test Network Speed (测试网络速度)** 按钮，这能对您互联网服务供应商所提供的当前互联网总频宽运行速度测试。*

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 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 DRAGON EYE 的设置。



- **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** - 包含您可以选择观看的视频。您可以将视频或流添加到列表中，将其 URL粘贴到输入栏中，然后按+。
- **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** - 允许您确定如何将您的 DRAGON EYE 窗口放置在屏幕上，以避免干扰您的游戏体验。
- **帮助** - 如果您想要观看的 Dragon Eye 的视频教程，或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%)。

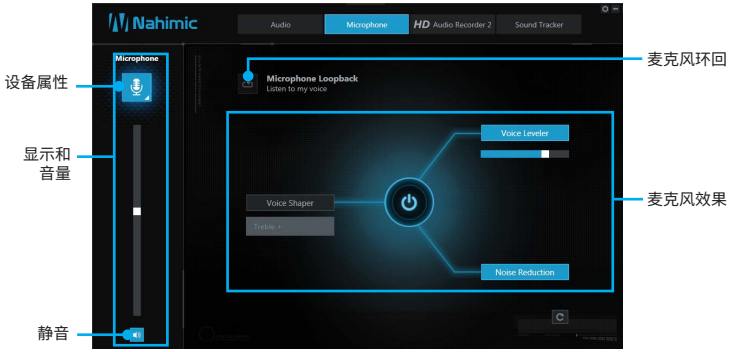
- **Reset Button (重启) 按钮** - 将当前配置文件恢复为默认值。
- **On/Off Button (开启/关闭) 按钮** - 允许您单键即可开启及关闭所有 Nahimic 2 效果。
- **EQ Profile Page (EQ 配置文件页)** - 通过单击箭头按钮，您还可以存取包含 x10 频段 EQ 以及 EQ 配置文件的第二页。



- **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。



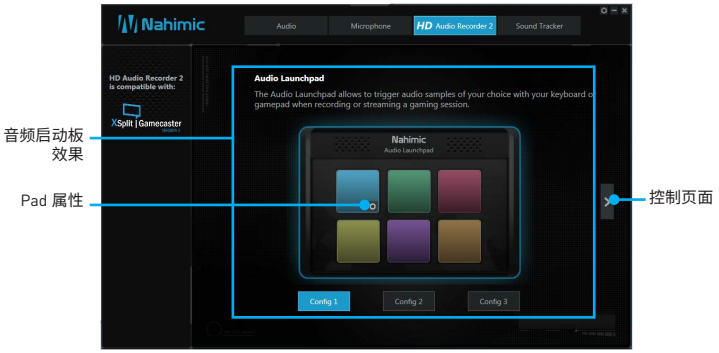
- **Display & Volume (显示和音量)** - 显示当前用作输出的音频渲染设备的类型以及当前的音量。
  - **Mute (静音)** - 使当前设备静音。

- **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。语音调节器可以用 0 至100% 滑动件来调整。
  - **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。

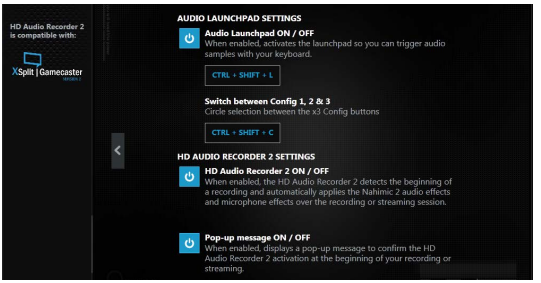
HD Audio Recorder 2 (第二代高清音频录音机)

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。

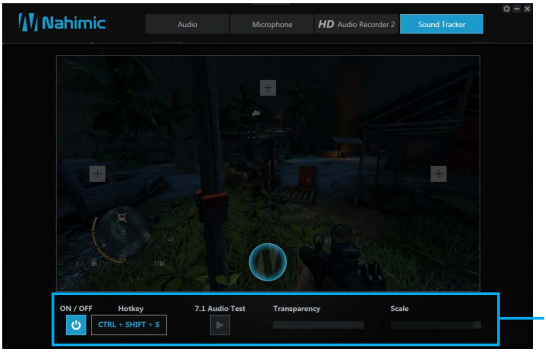
- **控制页** - 通过单击箭头按钮，您可以访问控制页。



- **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。

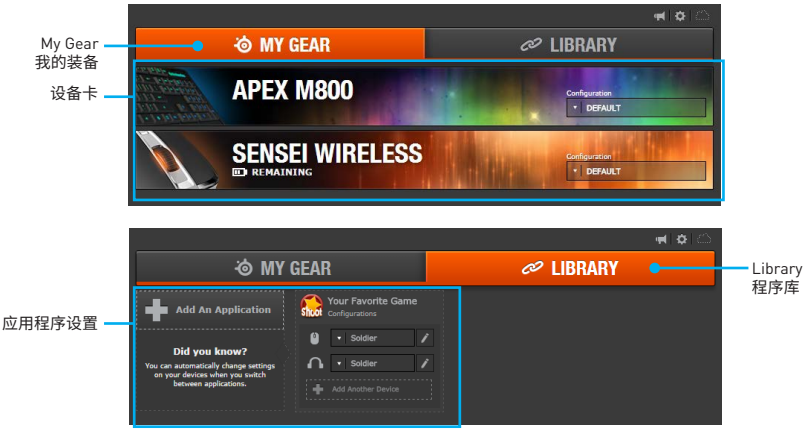


- **ON / OFF (开启/ 关闭)按钮和热键** - 打开或关闭声音跟踪器。
- **热键** - 使用 CTRL + SHIFT + S 开启/ 关闭声音跟踪器。
- **7.1 音频测试** - 启动 7.1 音频样本，允许您预览雷达将如何在您的游戏中作出反应。
- **Transparency (透明度)** - 允许您调整声音跟踪器的透明度，使其看起来更多或更少离散。
- **Scale (缩放)** - 允许您调整声音跟踪器的比例，使其看起来更大或更小。

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。

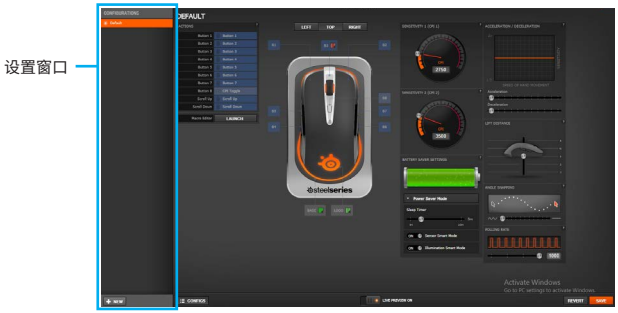
安装 SteelSeries Engine 后，背景程序将会启动，且接口将会自动开启。



- **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

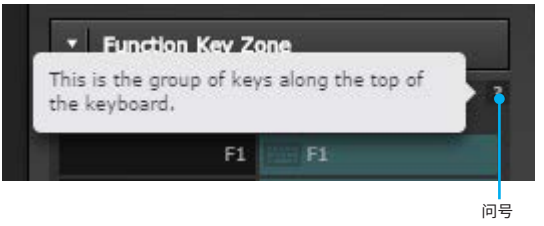
您可在各个 SteelSeries 设备的设置窗口内自定义设置。左上方显示您目前检视之设置的名称；中间部分有提供各种 Widget，可用以自定义设备的各种功能；底部则有提供 Save（储存）/Revert（还原）按钮，一个 Live Preview（直播预览）切换键，以及一个用以开启/关闭可折迭 Configuration List Panel（设置列表面板）的按钮。



- **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。

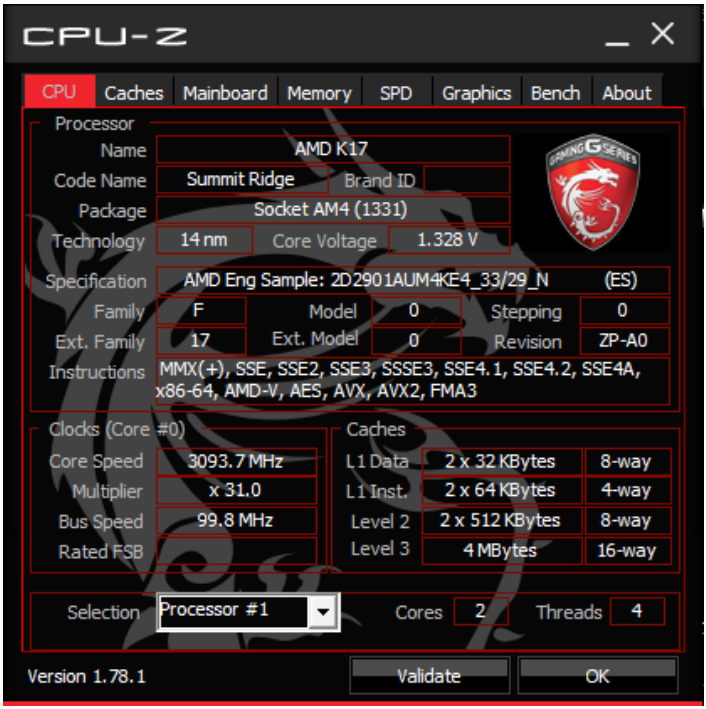
工具提示

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。

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。

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 **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

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

C-Tick 合规

N1996

电池信息

欧盟：

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

台湾：

廢電池請回收
为了更好的保护环境。废电池应该单独收集回收或特殊处理。

加州，美国：

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

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

化学物质信息

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

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) 声明

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

环境方针

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

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	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。

■ 产品部件本体上如有环保使用期限标识，以本体标识为主。

限用物质含有情况标示声明书

单元	限用物质及其化学符号					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr^{+6})	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板	O	O	O	O	O	O
电子元件	–	O	O	O	O	O
金属机构件	–	O	O	O	O	O
塑料机构件	O	O	O	O	O	O
备考1. " 超出0.1 wt % " 及 " 超出0.01 wt % " 系指限用物质之百分比含量超出百分比含量基准值。 备考2. " O " 系指该项限用物质之百分比含量未超出百分比含量基准值。 备考3. " – " 系指该项限用物质为排除项目。						

版权声明

MSI © 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，首次发行：2017/02。
版本：1.2，更新版本：2017/12。