感谢您购买了 MSI® **B350M PRO-VDH/ A320M PRO-VDH** 主板。本指南提供了主板布局，组件概述，BIOS 设置以及软件安装。

目录

安全信息 **2**

规格 **3**

后置 I/O 面板 **6**

LAN 端口 LED 状态表 6

组件概述 **7**

CPU 底座 8
DIMM 插槽 9
PCI_E1~3: PCIe 扩展插槽 9
JFP1, JFP2: 前置面板接口 10
SATA1~4: SATA 6Gb/s 接口 10
M2_1: M.2 接口 (M Key) 11
ATX_PWR1, CPU_PWR1: 电源接口 11
JUSB1~2: USB 2.0 接口 12
JUSB3: USB 3.1 Gen1 接口 12
CPU_FAN1, SYS_FAN1~2: 风扇接口 13
JTPM1: TPM 模组接口 14
JCI1: 机箱入侵检测接口 14
JAUD1: 前置音频接口 15
JCOM1: 串行端头接口 15
JLPT1: 并行端头接口 15
JBAT1: 清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线 16
EZ Debug LED: 侦错 LED 指示灯 16
JLED1: RGB LED 灯条接口 16

BIOS 设置 **17**

进入 BIOS 设置 17
重启 BIOS 18
更新 BIOS 18

软件描述 **19**

安装 Windows® 7 64-bit/ Windows® 10 64-bit 19
安装驱动 19
安装工具 20

安全信息

- 此包装中包含的组件有可能受到静电放电 (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到使用者。
- 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。
  - 主板暴露于水气当中。
  - 主板不工作，或您依照使用指南后仍无法让本主板工作。
  - 主板会掉落且损坏。
  - 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。

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® B350 芯片组 (B350M PRO-VDH) AMD® A320 芯片组 (A320M PRO-VDH)
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* (B350M PRO-VDH) ▪ 支持 DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2667(OC) MHz* (A320M PRO-VDH) • 双通道内存架构 • 支持 ECC UDIMM 内存 (非-ECC 模式) • 支持非-ECC UDIMM 内存 * 第七代 A-series/ Athlon™ 处理器仅支持高达 2400 MHz。请参考 www.msi.com网站，以了解有关内存兼容的详细信息。
扩展插槽	• 1 个 PCIe 3.0 x16 插槽 ▪ 锐龙 AMD Ryzen 处理器支持 x16 模式 ▪ 第七代 A-series/ Athlon™ 处理器支持 x8 模式 • 2 个 PCIe 2.0 x1 插槽
板载显卡	• 1 个 VGA 端口，支持最大分辨率为 2048x1280@60Hz, 1920x1200@60Hz* • 1 个 DVI-D 端口，支持最大分辨率为 1920x1200@60Hz* • 1 个 HDMI™ 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
存储	AMD® B350/ A320 芯片组 • 4 个 SATA 6Gb/s 端口 ▪ 支持 RAID 0，RAID 1 和 RAID 10 • 1 个 M.2 接口 (M Key) ▪ 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 存储设备
音频	• Realtek® ALC892 解码芯片 • 7.1-声道高清音频
LAN	1 个 Realtek® 8111H 千兆网络控制器

转下一页

接上一页

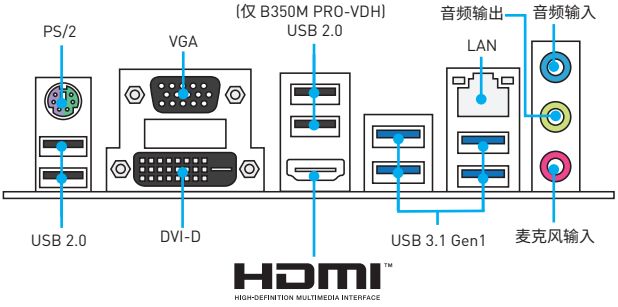
USB	AMD® B350 芯片组 (B350M PRO-VDH) • 2 个 USB 3.1 Gen1 (SuperSpeed USB) 通过内部 USB 3.1 Gen1 接口使用端口 • 8 个 USB 2.0 (High-speed USB) 端口 (4 个后置面板端口，通过内部 USB 接口可使用 4 个端口) AMD® A320 芯片组 (A320M PRO-VDH) • 2 个 USB 3.1 Gen1 (SuperSpeed USB) 通过内部 USB 3.1 Gen1 接口使用端口 • 6 个 USB 2.0 (High-speed USB) 端口 (2 个后置面板端口，通过内部 USB 接口可使用 4 个端口) AMD® 处理器 • 4 个 USB 3.1 Gen1 (SuperSpeed USB) Type-A 后置面板端口
后置面板接口	• 1 个 PS/2 键盘/ 鼠标组合端口 • 4 个 USB 2.0 Type-A 端口 (B350M PRO-VDH) • 2 个 USB 2.0 Type-A 端口 (A320M PRO-VDH) • 1 个 VGA 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 • 3 个 音频插孔
内部接口	• 1 个 24-pin ATX 主电源接口 • 1 个 8-pin ATX 12V 电源接口 • 4 个 SATA 6Gb/s 接口 • 2 个 USB 2.0 接口 (额外支持 4 个 USB 2.0 端口) • 1 个 USB 3.1 Gen1 接口 (额外支持 2 个 USB 3.1 Gen1 端口) • 1 个 4-pin CPU 风扇接口 • 2 个 4-pin 系统风扇接口 • 1 个 前置面板音频接口 • 2 个 前置面板接口 • 1 个 TPM 模组接口 • 1 个 机箱入侵检测接口 • 1 个 串行端头接口 • 1 个 并行端头接口 • 1 个 RGB LED 灯条接口 • 1 个 清除 CMOS 跳线
I/O 控制器	NUVOTON 6795D 控制器芯片

转下一页

接上一页

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	• m-ATX 尺寸规格 • 9.6 英寸 x 9.6 英寸 (24.4 厘米 x 24.4 厘米)
BIOS 功能	• 1 个 128 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 5.0, SM BIOS 3.0 • 多国语言
软件	• 驱动程序 • 快速充电 • COMMAND CENTER • LIVE UPDATE 6 更新软件 • 动态RGB LED炫光系统 • 网络精灵 • MSI 智能工具 • 一键加速技术 • 虚拟内存盘 • 诺顿™ 保障 • Google 浏览器™, Google 工具栏, Google 云端硬盘 • MSI GAMING 版 CPU-Z

后置 I/O 面板



LAN 端口 LED 状态表

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

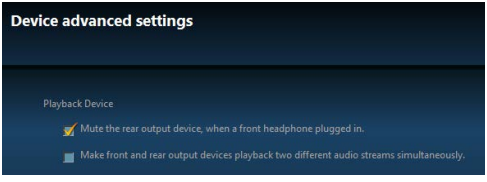


速度灯号	
状态	描述
关	传输速率 10 Mbps
绿色	传输速率 100 Mbps
橙色	传输速率 1 Gbps

音频 7.1-通道配置

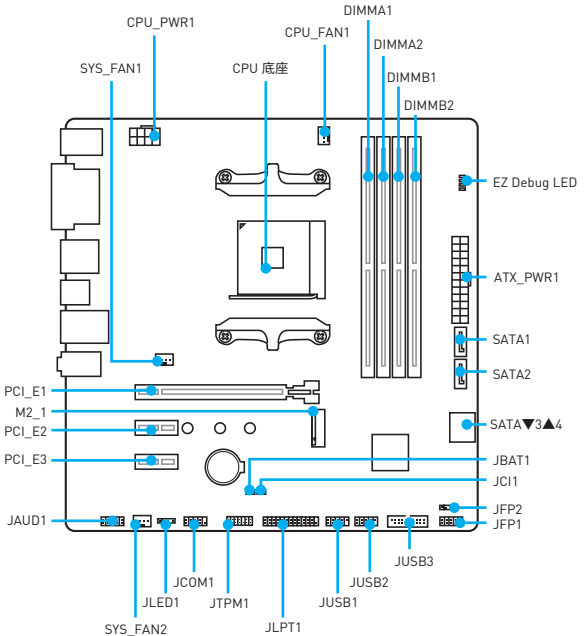
若要配置 7.1 声道音频输出，您必须连接前置音频 I/O 模块到 JAUD1 接口，并按照以下步骤操作。

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



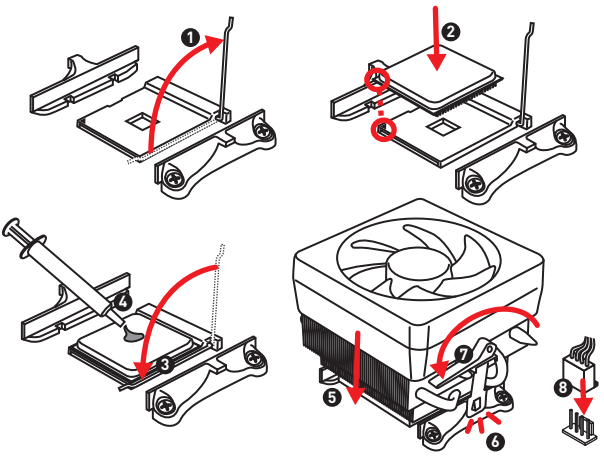
2. 选择 **Mute the rear output device, when a front headphone plugged in**（当前置耳机插好时，请选择静音后置输出设备。）
3. 请将扬声器插头插入后置及前置 I/O 面板上的音频插孔。当您插入设备至音频插孔时，会弹出对话窗口询问您当前连接的哪一个设备。

组件概述


CPU_PWR1
CPU_FAN1
DIMMA1
DIMMA2
DIMMB1
DIMMB2
SYS_FAN1
CPU 底座
EZ Debug LED
ATX_PWR1
SATA1
SATA2
SATA▼3▲4
PCI_E1
M2_1
PCI_E2
PCI_E3
JBAT1
JCI1
JFP2
JFP1
JAUD1
JUSB3
JUSB2
JUSB1
JCOM1
JLED1
JTPM1
JLPT1
SYS_FAN2

CPU 底座

将 CPU 安装至 CPU 底座，请如下图示。

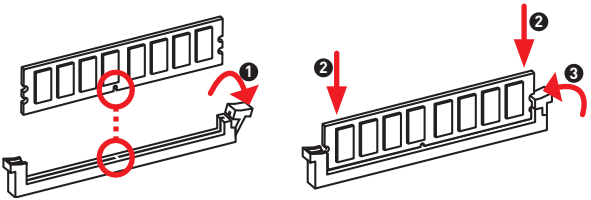


⚠ 注意

- *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 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。对防止过热和维护系统的稳定性 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。*
- *温度过热会严重损害 CPU 和主板，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 和散热片之间抹了一层平滑的散热硅胶(或热胶带)以增加散热。*
- *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。*

DIMM 插槽

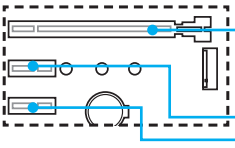
将安装内存模块插入至 DIMM 插槽，请如下图示。



注意

- *安装内存模块时务必先由 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。*
- *由于 AM4 CPU /内存控制器官方规范限制，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_E1~3: PCIe 扩展插槽



PCI_E1: 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_E2: PCIe 2.0 x1

PCI_E3: PCIe 2.0 x1

注意

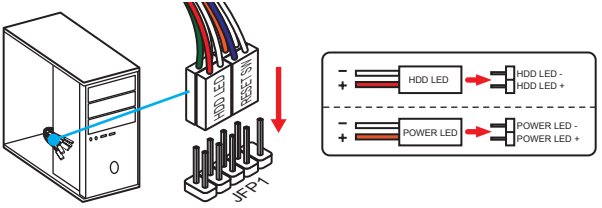
- *当添加或移除扩展卡时，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。请查看关于扩展卡的文档以便检查必要附件的硬件和软件变化。*
- *如果您安装了一个大而重的显卡时，您需要使用一个辅助工具如 MSI 游戏系列显卡支架千斤顶来支撑其重量，以防止插槽变形。*

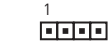
JFP1, JFP2: 前置面板接口

这些接口连接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

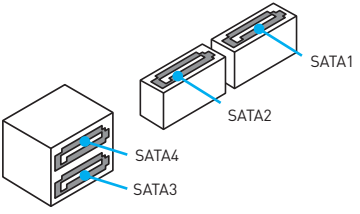




	1	Speaker -	2	Buzzer +
	3	Buzzer -	4	Speaker +

SATA1~4: 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。

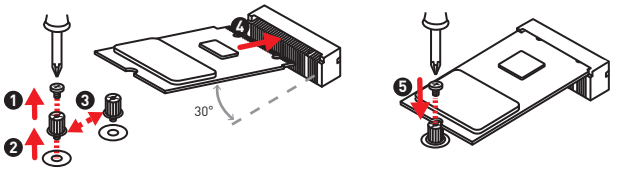


注意

- *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。*

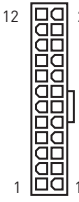
M2_1: M.2 接口 (M Key)

将安装的 M.2 固态硬盘 (SSD) 插入至 M.2 接口，请如下图示。



ATX_PWR1, CPU_PWR1: 电源接口

这些接口允许您连接一个 ATX 电源供应器。



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



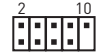
1	Ground	5	+12V
2	Ground	6	+12V
3	Ground	7	+12V
4	Ground	8	+12V

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。



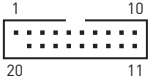
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

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: USB 3.1 Gen1 接口

此接口允许您连接前置面板上的 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, SYS_FAN1~2: 风扇接口

风扇接口可分为 PWM (脉冲宽度调制) 模式和 DC 模式。PWM 模式风扇接口使用速率控制信号提供恒定的 12V 输出和调节风扇速率。DC 模式风扇接口通过改变电压控制风扇速率。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

默认 DC 模式风扇接口

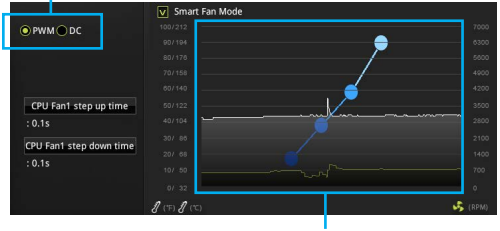


SYS_FAN1/ 2

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

JTPM1: TPM 模组接口

此接口用来连接 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

JCI1: 机箱入侵检测接口

此接口允许您机箱入侵检测开关线相连。



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/ 传感器。
2. 合上机箱盖。
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**。

JAUD1: 前置音频接口

此接口允许您连接前置面板上音频插孔。



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

JCOM1: 串行端头接口

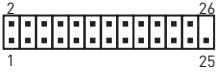
此接口允许您连接可选串行端口可用插槽。



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

JLPT1: 并行端头接口

此接口允许您连接可选并行端口可用插槽。



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

JBAT1: 清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线

主板上有一个 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。

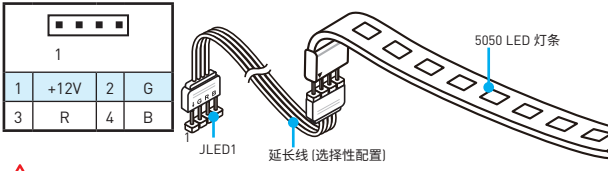
EZ Debug LED: 侦错 LED 指示灯

LED 指示灯在主板中的状态。

- **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。

JLED1: RGB LED 灯条接口

此接口允许您连接 5050 RGB LED 灯条。



⚠ 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 **MYSTIC LIGHT** 来控制扩展 LED 灯条。*

BIOS 设置

在正常情况下，默认值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故障，除非您熟悉 BIOS 启动。

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
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: 保存更改并重新启动*
F12: 采取截图并将其保存到 USB 启动盘中 (仅适用于FAT/ FAT32 格式)。

* 当您按下 F10 时，会出现一个确认窗口，它提供了变更信息。请依您需求选择 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

*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。

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® 驱动光盘放入您的光驱中。
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，您需要先完成驱动的安装。

1. 将 MSI® 驱动光盘放入您的光驱中。
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. 然后点击 **Install** 按钮。
6. 工具安装开始进行。完成安装后将提醒您重启。
7. 再点击 **OK** 按钮完成安装。
8. 重新启动您的电脑。

Regulatory Notices

FCC Compliance Statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Caution: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user' s authority to operate the equipment.

Tested to comply with FCC standards FOR HOME OR OFFICE USE

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CE Conformity

Hereby, Micro-Star International CO., LTD declares that this device is in compliance with the essential safety requirements and other relevant provisions set out in the European Directive.

C-Tick Compliance

N1996

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

クラスB情報技術装置

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Battery Information

European Union:

Batteries, battery packs, and accumulators should not be disposed of as unsorted household waste. Please use the public collection system to return, recycle, or treat them in compliance with the local regulations.

Taiwan:

廢電池請回收
For better environmental protection, waste batteries should be collected separately for recycling or special disposal.

California, USA:

The button cell battery may contain perchlorate material and requires special handling when recycled or disposed of in California.
For further information please visit:
http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/

CAUTION: There is a risk of explosion, if battery is incorrectly replaced.
Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.

Chemical Substances Information

In compliance with chemical substances regulations, such as the EU REACH Regulation (Regulation EC No. 1907/2006 of the European Parliament and the Council), MSI provides the information of chemical substances in products at:
http://www.msi.com/html/popup/csr/evmtprtt_pcm.html

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Statement

ENGLISH
To protect the global environment and as an environmentalist, MSI must remind you that... Under the European Union ("EU") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of "electrical and electronic equipment" cannot be discarded as municipal wastes anymore, and manufacturers of covered electronic equipment will be obligated to take back such products at the end of their useful life. MSI will comply with the product take back requirements at the end of life of MSI-branded products that are sold into the EU. You can return these products to local collection points.

DEUTSCH
Hinweis von MSI zur Erhaltung und Schutz unserer Umwelt
Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht mehr als kommunale Abfälle entsorgt werden. MSI hat europaweit verschiedene Sammel- und Recyclingunternehmen beauftragt, die in die Europäische Union in Verkehr gebrachten Produkte, am Ende seines Lebenszyklus zurückzunehmen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt zum gegebenen Zeitpunkt ausschliesslich an einer lokalen Altgerätesammelstelle in Ihrer Nähe.

FRANÇAIS
En tant qu'écologiste et afin de protéger l'environnement, MSI tient à rappeler ceci... Au sujet de la directive européenne (EU) relative aux déchets des équipement électriques et électroniques, directive 2002/96/EC, prenant effet le 13 août 2005, que les produits électriques et électroniques ne peuvent être déposés dans les décharges ou tout simplement mis à la poubelle. Les fabricants de ces équipements seront obligés de récupérer certains produits en fin de vie. MSI prendra en compte cette exigence relative au retour des produits en fin de vie au sein de la communauté européenne. Par conséquent vous pouvez retourner localement ces matériels dans les points de collecte.

РУССКИЙ
Компания MSI предпринимает активные действия по защите окружающей среды, поэтому напоминаем вам, что....
В соответствии с директивой Европейского Союза (ЕС) по предотвращению загрязнения окружающей среды использованным электрическим и электронным оборудованием (директива WEEE 2002/96/EC), вступающей в силу 13 августа 2005 года, изделия, относящиеся к электрическому и электронному оборудованию, не могут рассматриваться как бытовой мусор, поэтому производители вышеперечисленного электронного оборудования обязаны принимать его для переработки по окончании срока службы. MSI обязуется соблюдать требования по приему продукции, проданной под маркой MSI на территории ЕС, в переработку по окончании срока службы. Вы можете вернуть эти изделия в специализированные пункты приема.

ESPAÑOL
MSI como empresa comprometida con la protección del medio ambiente, recomienda: Bajo la directiva 2002/96/EC de la Unión Europea en materia de desechos y/o equipos electrónicos, con fecha de rigor desde el 13 de agosto de 2005, los productos clasificados como "eléctricos y equipos electrónicos" no pueden ser depositados en los contenedores habituales de su municipio, los fabricantes de equipos electrónicos, están obligados a hacerse cargo de dichos productos al termino de su período de vida. MSI estará comprometido con los términos de recogida de sus productos vendidos en la Unión Europea al final de su periodo de vida. Usted debe depositar estos productos en el punto limpio establecido por el ayuntamiento de su localidad o entregar a una empresa autorizada para la recogida de estos residuos.

NEDERLANDS
Om het milieu te beschermen, wil MSI u eraan herinneren dat....
De richtlijn van de Europese Unie (EU) met betrekking tot Vervuiling van Electrische en Electronische producten (2002/96/EC), die op 13 Augustus 2005 in zal gaan kunnen niet meer beschouwd worden als vervuiling. Fabrikanten van dit soort producten worden verplicht om producten retour te nemen aan het eind van hun levenscyclus. MSI zal overeenkomstig de richtlijn handelen voor de producten die de merknaam MSI dragen en verkocht zijn in de EU. Deze goederen kunnen geretourneerd worden op lokale inzamelingspunten.

SRPSKI
Da bi zaštitili prirodnu sredinu, i kao preduzeće koje vodi računa o okolini i prirodnoj sredini, MSI mora da vas podesti da...
Po Direktivi Evropske unije ("EU") o odbačenoj ekektronskoj i električnoj opremi, Direktiva 2002/96/EC, koja stupa na snagu od 13. Avgusta 2005, proizvodi koji spadaju pod "elektronsku i električnu opremu" ne mogu više biti odbačeni kao običan otpad i proizvođači ove opreme biće prinuđeni da uzmu natrag ove proizvode na kraju njihovog uobičajenog veka trajanja. MSI će poštovati zahtev o preuzimanju ovakvih proizvoda kojima je istekao vek trajanja, koji imaju MSI oznaku i koji su prodati u EU. Ove proizvode možete vratiti na lokalnim mestima za prikupljanje.

POLSKI
Aby chronić nasze środowisko naturalne oraz jako firma dbająca o ekologię, MSI przypomina, że...
Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej ("UE") dotyczącą odpadów produktów elektrycznych i elektronicznych (Dyrektywa 2002/96/EC), która wchodzi w życie 13 sierpnia 2005, tzw. "produkty oraz wyposażenie elektryczne i elektroniczne " nie mogą być traktowane jako śmieci komunalne, tak więc producenci tych produktów będą zobowiązani do odbierania ich w momencie gdy produkt jest wycofywany z użycia. MSI wypełni wymagania UE, przyjmując produkty (sprzedawane na terenie Unii Europejskiej) wycofywane z użycia. Produkty MSI będzie można zwracać w wyznaczonych punktach zbiorczych.

TÜRKÇE
Çevreci özelliğiyle bilinen MSI dünyada çevreyi korumak için hatırlatır:
Avrupa Birliği (AB) Kararnamesi Elektrik ve Elektronik Malzeme Atığı, 2002/96/EC Kararnamesi altında 13 Ağustos 2005 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, elektrikli ve elektronik malzemeler diğer atıklar gibi çöpe atılamayacak ve bu elektonik cihazların üreticileri, cihazların kullanım süreleri bittikten sonra ürünleri geri toplamakla yükümlü olacaktır. Avrupa Birliği´ne satılan MSI markalı ürünlerin kullanım süreleri bittiğinde MSI ürünlerin geri alınması isteği ile işbirliği içerisinde olacaktır. Ürünlerinizi yerel toplama noktalarına bırakabilirsiniz.

ČESKY
Záleží nám na ochraně životního prostředí - společnost MSI upozorňuje...
Podle směrnice Evropské unie ("EU") o likvidaci elektrických a elektronických výrobků 2002/96/EC platné od 13. srpna 2005 je zakázáno likvidovat "elektrické a elektronické výrobky" v běžném komunálním odpadu a výrobci elektronických výrobků, na které se tato směrnice vztahuje, budou povinni odebírat takové výrobky zpět po skončení jejich životnosti. Společnost MSI splní požadavky na odebírání výrobků značky MSI, prodávaných v zemích EU, po skončení jejich životnosti. Tyto výrobky můžete odevzdat v místních sběrnách.

MAGYAR
Annak érdekében, hogy környezetünket megvédjük, illetve környezetvédőként fellépve az MSI emlékezteti Önt, hogy ...
Az Európai Unió („EU") 2005. augusztus 13-án hatályba lépő, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelve szerint az elektromos és elektronikus berendezések többé nem kezelhetőek lakossági hulladékként, és az ilyen elektronikus berendezések gyártói kötelessé válnak az ilyen termékek visszavételére azok hasznos élettartama végén. Az MSI betartja a termékvisszavétellel kapcsolatos követelményeket az MSI márkanév alatt az EU-n belül értékesített termékek esetében, azok élettartamának végén. Az ilyen termékeket a legközelebbi gyűjtőhelyre viheti.

ITALIANO
Per proteggere l'ambiente, MSI, da sempre amica della natura, ti ricorda che....
In base alla Direttiva dell'Unione Europea (EU) sullo Smaltimento dei Materiali Elettrici ed Elettronici, Direttiva 2002/96/EC in vigore dal 13 Agosto 2005, prodotti appartenenti alla categoria dei Materiali Elettrici ed Elettronici non possono più essere eliminati come rifiuti municipali: i produttori di detti materiali saranno obbligati a ritirare ogni prodotto alla fine del suo ciclo di vita. MSI si adeguerà a tale Direttiva ritirando tutti i prodotti marchiati MSI che sono stati venduti all'interno dell'Unione Europea alla fine del loro ciclo di vita. È possibile portare i prodotti nel più vicino punto di raccolta

日本JIS C 0950材質宣言

日本工業規格JIS C 0950により、2006年7月1日以降に販売される特定分野の電気および電子機器について、製造者による含有物質の表示が義務付けられます。
http://www.msi.com/html/popup/csr/cemm_jp.html
http://tw.msi.com/html/popup/csr_tw/cemm_jp.html

India RoHS

This product complies with the "India E-waste (Management and Handling) Rule 2011" and prohibits use of lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls or polybrominated diphenyl ethers in concentrations exceeding 0.1 weight % and 0.01 weight % for cadmium, except for the exemptions set in Schedule 2 of the Rule.

Türkiye EEE yönetmeliği

Türkiye Cumhuriyeti: EEE Yönetmeliğine Uygundur

Україна обмеження на наявність небезпечних речовин

Обладнання відповідає вимогам Технічного регламенту щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнані, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 № 1057.

Việt Nam RoHS

Kể từ ngày 01/12/2012, tất cả các sản phẩm do công ty MSI sản xuất tuân thủ Thông tư số 30/2011/TT-BCT quy định tạm thời về giới hạn hàm lượng cho phép của một số hóa chất độc hại có trong các sản phẩm điện, điện tử"

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。

Environmental Policy



- The product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling and should not be thrown away at its end of life.
- Users should contact the local authorized point of collection for recycling and disposing of their end-of-life products.
- Visit the MSI website and locate a nearby distributor for further recycling information.

Users may also reach us at gpcontdev@msi.com for information regarding proper Disposal, Take-back, Recycling, and Disassembly of MSI products.

Copyright

MSI Micro-Star Int' l Co.,Ltd.
Copyright © 2017 All rights reserved.

The material in this document is the intellectual property of Micro-Star Int' l Co.,Ltd. We take every care in the preparation of this document, but no guarantee is given as to the correctness of its contents. Our products are under continual improvement and we reserve the right to make changes without notice.

Technical Support

If a problem arises with your system and no solution can be obtained from the user guide, please contact your place of purchase or local distributor. Alternatively, please try the following help resources for further guidance.

- Visit the MSI website for technical guide, BIOS updates, driver updates, and other information: http://**www.msi.com**
- Register your product at: http://**register.msi.com**

Trademark Recognition

All product names used in this manual are the properties of their respective owners and are acknowledged.

Revision History

Version 2.1, 2017/03, release for SC version.



词语 HDMI™、HDMI™ High-Definition Multimedia Interface（高清晰度多媒体接口）、HDMI™ 商业外观和 HDMI™ 徽标均为 HDMI™ Licensing Administrator, Inc. 的商标或注册商标。