



WS C246M
PRO 系列

用戶手冊

Motherboard

C14064
1.00 版
2018 年 7 月发行

版权说明

© ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved. 华硕电脑股份有限公司保留所有权利

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息皆受到著作权法之保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称「华硕」）许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄、转译或为其他利用。

免责声明

本用户手册是以「现况」及「以当前明示的条件下」的状态提供给您。在法律允许的范围内，华硕就本用户手册，不提供任何明示或默示的担保及保证，包括但不限于商业适销性、特定目的之适用性、未侵害任何他人权利及任何得使用本用户手册或无法使用本用户手册的保证，且华硕对因使用本用户手册而获取的结果或通过本用户手册所获得任何信息之准确性或可靠性不提供担保。

用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。用户明确了解并同意，华硕、华硕之授权人及其各该主管、董事、员工、代理人或关系企业皆无须为您因本用户手册、或因使用本用户手册、或因不可归责于华硕的原因而无法使用本用户手册或其任何部分而可能生成的衍生、附随、直接、间接、特别、惩罚或任何其他损失（包括但不限于利益损失、业务中断、数据遗失或其他金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上开损失之可能性。

由于部分国家或地区可能不允许责任的全部免除或对前述损失的责任限制，所以前述限制或排除条款可能对您不适用。

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网 <http://support.asus.com>，或是直接与华硕信息产品技术支持专线 400-620-6655 联系。

于本用户手册中提及之第三人产品名称或内容，其所有权及智能财产权皆为各别产品或内容所有人所有且受当前智能财产权相关法令及国际条约之保护。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕之保修及服务：

- (1) 本产品曾经经过非华硕授权之维修、规格更改、零件替换或其他未经过华硕授权的行为。
- (2) 本产品序列号模糊不清或丧失。

本产品的名称与版本都会印在主板/显卡上，版本数字的编码方式是用三个数字组成，并有一个小数点做间隔，如 1.02G、2.03G 等..数字越大表示版本越新，而越左边位数的数字变动表示变动幅度也越大。更新的详细说明请您到华硕的互联网浏览或是直接与华硕联系。

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product may contain copyrighted software that is licensed under the General Public License (“GPL”) and under the Lesser General Public License Version (“LGPL”). The GPL and LGPL licensed code in this product is distributed without any warranty. Copies of these licenses are included in this product. You may obtain the complete corresponding source code (as defined in the GPL) for the GPL Software, and/or the complete corresponding source code of the LGPL Software (with the complete machine-readable “work that uses the Library”) for a period of three years after our last shipment of the product including the GPL Software and/or LGPL Software, which will be no earlier than December 1, 2011, either

(1) for free by downloading it from <http://support.asus.com/download>;

or

(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
15 Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the A coordinate the terms and cost of shipment with you.

The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address gpl@asus.com, stating the product and describing the problem (please do NOT send large attachments such as source code archives etc to this email address).

Google™ License Terms

Copyright© 2018 Google Inc. All Rights Reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the “License”); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at: <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an “AS IS” BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

三年质保



全国联保

华硕产质量量保证卡

尊敬的华硕产品用户：

首先非常感谢您选用华硕公司产品，让我们有机会向您提供优质的服务。为了使我们的服务让您更满意，在购买后请您认真阅读此说明并妥善保存此质量保证卡。

保修说明注意事项：

- 一、 请将此质量保证卡下方的用户数据填写完整，并由最终直接经销商加盖印章，如果没有加盖印章，请找原购买处补盖以保障您的权益。请务必保留购买发票或复印件，否则华硕公司将无法以产品的出厂日期为参照进行保修。
- 二、 华硕公司对在中国大陆地区（不包括港澳台地区）发售的、经合法渠道销售给消费者的华硕主板及显卡产品实行三年的免费保修服务。
- 三、 华硕公司对在中国大陆地区（不包括港澳台地区）发售的、经合法渠道销售给消费者的华硕主板及显卡产品实行全国联保服务。注：
 - A. 消费者必须出具正规购买发票或国家认可的有效凭证方可享受全国联保。
 - B. 如消费者无法出具正规购买发票，请关注“ASUS华硕服务”微信公众中的人工线上咨询，进行售后保修咨询。
- 四、 若经本公司判断属下列因素，则不属于免费保修服务的范围，本公司将有权利收取维修费用：
 - A. 超过华硕提供的质保有效期的主板、显卡产品。
 - B. 因遇不可抗力外力（如：水灾、火灾、地震、雷击、台风等）或人为之操作使用不慎造成之损害。
 - C. 未按产品说明书条例的要求使用、维护、保管而造成的损坏。
 - D. 用户擅自或请第三方人员自行检修、改装、更改组件、修改线路等。
 - E. 因用户自行安装软件即设置不当所造成之使用问题及故障。
 - F. 本公司产品串行号标贴撕毁或无法辨认，涂改保修服务卡或与实际产品不符。
 - G. 其他不正常使用所造成之问题及故障。
- 五、 技术支持及维修服务：
 1. 我们建议您先登录华硕官方会员网站 (<http://vip.asus.com>)，对您购买的华硕产品进行在线注册，注册后您将定期得到我们发送的产品信息以及技术数据；
 2. 如果您在使用华硕产品的过程中遇到问题，您可以首先查阅用户手册，寻找答案；
 3. 您亦可访问华硕中文网站技术支持页面 (<http://www.asus.com.cn/support>) 查询到相应的技术支持信息与常见问题排除；
 4. 登录我们的在线技术支持服务区进行咨询 (<http://vip.asus.com.cn/VIP2/Services/QuestionForm/TechQuery>)；
 5. 也欢迎您拨打华硕 7x24 小时（国家法定节假日除外）技术支持专线 400-620-6655，由我们的在线工程师为您提供服务；（注：未开通 400 的地区或使用移动电话，请拨打技术支持电话 020-28047506）
 6. 如果您使用的华硕产品由于硬件故障，需要维修服务，您可以直接联系您的经销商，通过经销商及遍布全国的华硕展示服务中心进行后续相应的检修服务。
 7. 无论通过何种方式来寻求技术服务，请您务必明确告知您使用的产品型号、BIOS 版本、搭配之硬件、详细的故障现象等，以利于华硕工程师能帮助您更加准确快速地判断出故障的原因。

请用剪刀沿虚线剪下

用户填写数据

用户名称	购买日期	
联系人	联系电话	
联系地址		
经销商名称	产品种类	
产品型号	产品串行号	
		

目录

华硕产品质量保证卡.....	v
安全性须知.....	x
电气方面的安全性.....	x
操作方面的安全性.....	x
关于这本用户手册.....	xi
用户手册的编排方式.....	xi
提示符号.....	xii
哪里可以找到更多的产品信息.....	xii
WS C246M PRO 系列规格列表.....	xiv
本主板产品包装.....	xvi
创建 PC 系统所需的其他工具与元件.....	xvii

第一章：产品介绍

1.1 主板概述.....	1-1
1.1.1 主板安装前.....	1-1
1.1.2 主板结构图.....	1-2
1.1.3 中央处理器（CPU）.....	1-4
1.1.4 系统内存.....	1-5
1.1.5 扩展插槽.....	1-7
1.1.6 主板上的内置按钮与开关.....	1-8
1.1.7 跳线选择区.....	1-9
1.1.8 内部指示灯.....	1-12
1.1.9 内部连接端口.....	1-17

第二章：硬件设备信息

2.1 创建您的电脑系统.....	2-1
2.1.1 处理器散热片与风扇安装.....	2-1
2.1.2 处理器散热片与风扇安装.....	2-3
2.1.3 安装主板.....	2-4
2.1.4 安装内存条.....	2-6
2.1.5 安装 ATX 电源.....	2-7
2.1.6 安装 SATA 设备.....	2-7
2.1.7 安装前面板输出/输入连接端口.....	2-8
2.1.8 安装扩展卡.....	2-9
2.1.9 安装 M.2.....	2-10
2.2 BIOS 升级应用程序.....	2-11
2.3 主板后侧与音频连接端口.....	2-13
2.3.1 后侧面板连接端口.....	2-13
2.3.2 音频输出/输入连接图标说明.....	2-15
2.4 第一次启动电脑.....	2-18
2.5 关闭电源.....	2-18

目录

第三章：BIOS 程序设置

3.1 管理、更新您的 BIOS 程序.....	3-1
3.1.1 使用 CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序.....	3-1
3.1.2 使用华硕 EZ Flash 更新 BIOS 程序.....	3-2
3.1.3 使用 BUPDATER 更新 BIOS 程序.....	3-3
3.2 BIOS 程序设置.....	3-5
3.2.1 BIOS 程序菜单介绍.....	3-6
3.2.2 功能表列说明.....	3-6
3.2.3 菜单项目.....	3-7
3.2.4 子菜单.....	3-7
3.2.5 操作功能键说明.....	3-7
3.2.6 一般说明.....	3-7
3.2.7 设置值.....	3-7
3.2.8 设置窗口.....	3-7
3.2.9 滚动条.....	3-7
3.3 主菜单 (Main)	3-8
System Date [Day xx/xx/xxxx]	3-8
System Time [xx:xx:xx].....	3-8
3.4 高级菜单 (Advanced)	3-9
3.4.1 处理器设置 (CPU Configuration)	3-10
3.4.2 电力与性能 (Power & Performance)	3-12
3.4.3 Server ME 设置.....	3-14
3.4.4 Trusted Computing.....	3-14
3.4.5 ACPI 设置.....	3-15
3.4.6 APM Configuration.....	3-15
3.4.7 Runtime Error Logging Settings	3-16
3.4.8 Onboard LAN 设置.....	3-16
3.4.9 Serial Port Console Redirection (串口控制面板重新导向)	3-17
3.4.10 Intel TXT Information (Intel TXT 信息)	3-20
3.4.11 PCI/PCIE Subsystem Settings (PCI/PCIE 子系统设置)	3-20
3.4.12 USB Configuration (USB 设置)	3-21
3.4.13 网络堆栈设置	3-22
3.4.14 CSM 设置 (CSM Configuration)	3-23
3.4.15 NVMe Configuration (NVMe 设置)	3-24
3.4.16 WHEA Configurations (WHEA 设置)	3-24
3.4.17 Tls Auth 设置 (Tls Auth Configuration)	3-24
3.4.18 iSCSI 设置 (iSCSI Configuration)	3-24
3.5 芯片组设置 (Chipset Configuration)	3-25
3.5.1 系统管理员设置 (System Agent (SA) Configuration)	3-25
3.5.2 PCH-IO 设置.....	3-28
3.6 Security Menu (安全菜单)	3-32
3.7 启动；菜单 (Boot menu)	3-35

目录

3.8 系统监控功能 (Monitor)	3-37
3.9 工具菜单 (Tool)	3-37
3.10 事件记录菜单 (Event Log menu)	3-38
3.10.1 更改 Smbios 事件记录设置	3-38
3.10.2 View Smbios Event Log	3-39
3.11 服务器管理菜单 (Sever Mgmt menu)	3-40
3.11.1 System Event Log	3-41
3.11.2 Bmc self test log	3-42
3.11.3 BMC network configuration	3-43
3.11.4 View System Event Log	3-44
3.11.5 BMC User Settings	3-44
3.12 退出 BIOS 程序 (Exit menu)	3-45

第四章：RAID 支持

4.1 RAID 功能设置	4-1
4.1.1 RAID 定义	4-1
4.1.2 安装硬盘	4-2
4.1.3 设置 BIOS 中的 RAID 选项	4-2
4.1.4 RAID 设置程序	4-2
4.2 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 工具程序	4-3
4.2.1 创建 RAID 阵列	4-4
4.2.2 卸除 RAID 磁区	4-6
4.2.3 退出 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 工具程序	4-7
4.3 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘	4-7
4.3.1 在安装 Windows® 操作系统时安装 RAID 驱动程序	4-7
4.4 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序 (Windows)	4-8
4.4.1 创建 RAID 阵列	4-9
4.4.2 更改阵列类型	4-11
4.4.3 卸除阵列	4-12
4.4.4 偏好设置	4-13

附录

WS C246M PRO 系列架构图	A-1
华硕的联络信息	A-5

安全性须知

电气方面的安全性

- 为避免可能的电击造成严重损害，在搬动电脑主机之前，请先将电脑电源线暂时从电源插槽中拔掉。
- 当您加入硬件设备到系统中时，请务必先连接该设备的数据线，然后再连接电源线。可能的话，在安装硬件设备之前先拔掉电脑的电源电源线。
- 当您从主板连接或拔除任何的数据线之前，请确定所有的电源线已事先拔掉。
- 在使用扩展卡或扩展卡之前，我们建议您可以先寻求专业人士的协助。这些设备有可能会干扰接地的回路。
- 请确定电源的电压设置已调整到本国/本区域所使用的电压标准值。若您不确定您所属区域的供应电压值为何，请就近询问当地的电力公司人员。
- 如果电源已损坏，请不要尝试自行修复。请将之交给专业技术服务人员或经销商来处理。

操作方面的安全性

- 在您安装主板以及加入硬件设备之前，请务必详加阅读本手册所提供的相关信息。
- 在使用产品之前，请确定所有的排线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽速联系您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝、回形针及其他零件收好，不要遗留在主板上或电脑主机中。
- 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响主板的使用寿命，因此请尽量避免放置在这些地方。
- 请勿将电脑主机放置在容易摇晃的地方。
- 若在本产品的使用上有任何的技术性问题，请和经过检定或有经验的技术人员联系。

REACH

谨遵守 REACH (Registration, Authorisation, and Restriction of Chemicals) 管理规范，我们会将产品中的化学物质公告在华硕 REACH 网站，详细请参考 <http://csr.asus.com/english/REACH.htm>。



请勿将本主板当作一般垃圾丢弃。本产品零组件设计为可回收利用。这个打叉的垃圾桶标志表示本产品（电器与电子设备）不应视为一般垃圾丢弃，请依照您所在地区有关废弃电子产品的处理方式处理。



请勿将内含汞的电池当作一般垃圾丢弃。这个打叉的垃圾桶标志表示电池不应视为一般垃圾丢弃。

关于这本用户手册

产品用户手册包含了所有当您在安装华硕 STRIX Z270F GAMING 主板时所需用到的信息。

用户手册的编排方式

用户手册是由下面几个章节所组成：

- 第一章：产品介绍

您可以在本章节中发现诸多华硕所赋予本主板的优异特色。利用简洁易懂的说明让您能很快地掌握本主板的各项特性，当然，在本章节中我们也会提及所有能够应用在本主板的新产品技术。

- 第二章：硬件设备信息

本章节描述所有您在安装系统元件时必须完成的硬件安装程序。详细内容有：处理器与内存安装、跳线选择区设置以及主板的各种设备接口。

- 第三章：BIOS 程序设置

本章节描述如何使用 BIOS 设置程序中的每一个菜单项目来更改系统的配置设置。此外也会详加介绍 BIOS 各项设置值的使用时机与参数设置。

- 第四章：RAID 支持

本章节介绍 RAID 的各项设置。

- 第五章：多绘图处理器技术支持

本章将介绍如何安装与设置支持 AMD® CrossFireX™ 技术的多绘图处理器显卡。

提示符号

为了能够确保您正确地完成主板设置，请务必注意下面这些会在本手册中出现的标示符号所代表的特殊含义。



警告：提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。



小心：提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到电脑主板元件。



重要：此符号表示您必须要遵照手册所描述之方式完成一项或多项软硬件的安装或设置。



注意：提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

哪里可以找到更多的产品信息

您可以通过下面所提供的两个渠道来获得您所使用的华硕产品信息以及软硬件的升级信息等。

1. 华硕网站

您可以到 <http://www.asus.com.cn> 华硕电脑互联网站取得所有关于华硕硬件产品的各项信息。

2. 其他文件

在您的产品包装盒中除了本手册所列举的标准配件之外，也有可能夹带有其他的文件，譬如经销商所附的产品保证单据等。



电子电气产品有害物质限制使用标识要求：图中之数字为产品之环保使用期限。只指电子电气产品中含有的有害物质不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有害物质的名称及含量说明标示：

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)
印刷电路板及其电子组件	×	○	○	○	○	○
外部信号接口及线材	×	○	○	○	○	○

本表格根据 SJ/T 11364 的规定编制。

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

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟命令 2011/65/EU 的规范。

备注：此产品所标示的环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。

WS C246M PRO 系列规格列表

型号	WS C246M PRO
中央处理器	LGA1151 处理器插槽，专为 Intel® Xeon® E 家族处理器 (Coffee Lake) / Intel® 第八代 Core™ i7/i5/i3 处理器 / Intel® Pentium™ 处理器 / Intel® Celeron™ 处理器所设计* 支持 Intel® Turbo Boost 技术* * 请访问 www.asus.com.cn 取得最新的 Intel® 处理器支持列表。
芯片组	Intel® C246 PCH 芯片组
内存	4 x DIMM 内存插槽，最高可以扩展至 64GB、DDR4 2666/2400/2133 MHz*、ECC/non-ECC UDIMM* 支持双通道内存架构 * 请访问 www.asus.com.cn 取得最新的内存合格供应商支持列表 (QVL)。
扩展槽	PCIEX1_1 : PCI-E x1 插槽，x1 Gen3 Link，由 PCH 控制 PCIEX16_1 : PCI-E x16 插槽，x16 Gen3 Link PCIEX8_1 : PCI-E x8 插槽，x4 Gen3 Link，由 PCH 控制
VGA	整合式绘图处理器 支持多 VGA 输出：HDMI/DisplayPort/VGA - 支持 HDMI 输出，最高分辨率可达 4096x2160 @24Hz - 支持 DisplayPort 输出，最高分辨率可达 4096x2304 @60Hz - 支持 VGA 输出，最高分辨率可达 1920x1200 @ 60Hz
多重图形显示控制器	支持 AMD® 3-Way CrossFireX™ 技术
存储设备连接槽	Intel® C246 芯片支持： 8 x SATA 6Gb/s 连接端口或 7 x SATA 6Gb/s 连接端口搭配 1 x M.2 (SATA 6Gb/s 和 PCIe Gen3 x2 link、NGFF 2280/2260/2242) 连接端口 - 4 x SATA 与 PCIEX16_4 共享带宽 Intel® RST 技术，支持软件 RAID 0、1、10 与 5 设置 (支持 Windows & Linux 环境)
网络功能	1 x Intel® I210-AT GbE 网络控制器 1 x Intel® I219-LM GbE 网络控制器
USB	Intel® C246 芯片组 - 6 x USB 2.0 连接端口 (四个在主板中央，两个在后侧面板) - 4 x USB 3.1 Gen 1 连接端口 (两个在主板中央，两个 Type A 在后侧面板) - 2 x USB 3.1 Gen 2 连接端口 (两个 Type A 在后侧面板)

(下页继续)

WS C246M PRO 系列规格列表

型号	WS C246M PRO
音频	Realtek® ALC887 八声道高保真音频编解码芯片 CODEC - 光纤 S/PDIF 数字音频输出连接端口位于后侧面板
后侧面板设备连接端口	2 × USB 3.1 Gen 2 连接端口 (Type-A) 2 × USB 3.1 Gen 1 连接端口 2 × USB 2.0 连接端口 1 × HDMI 连接端口 1 × DisplayPort 连接端口 1 × VGA 连接端口 2 × RJ-45 网络连接端口 8 声道音频 I/O 面板 (5+1 音频连接孔)
内置 I/O 设备连接端口	2 × USB 2.0 连接端口可扩展 4 组 USB 2.0 连接端口 (9-pin) 1 × 19-pin USB 3.1 Gen 1 连接端口可扩展 2 组 USB 3.1 Gen 1 连接端口 8 × SATA 6.0 Gb/s 插座 2 × M.2 插座 1 × 24-pin EATX 电源插座 1 × 8-pin EATX 12V 电源插座 - CPU 风扇插座, 支持 PWM 模式 - 前风扇 1-3 - 后风扇 1 1 × 前面板电源插座 (AAFP) 1 × COM 接头 1 × TPM 插座 1 × 机壳开启警告排针 1 × S/PDIF 输出插座 19-pin 前面板插座 18-pin AUX 面板插座
BIOS 功能	16 MB Flash ROM、EFI AMI BIOS、PnP、DMI3.0、WfM2.0、SM BIOS 3.0、ACPI 5.0a、ASUS EZ Flash Utility、ASUS CrashFree BIOS 3
管理功能	WfM 2.0、DMI 3.0、网络唤醒功能 (WOL by PME)、调制解调器唤醒功能 (WOR by PME)、PXE
支持操作系统	Windows® 10 64 位元 RedHat® Enterprise Linux SUSE Linux Enterprise Server
主板尺寸	ATX 型式: 9.6 × 9.6 英寸 (24.4 × 24.4 厘米)



- 规格若有任何更改，恕不另行通知。
- 软件手册请至华硕官网查询。

本主板产品包装

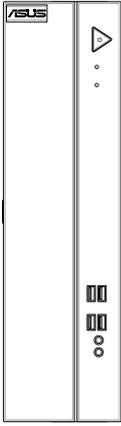
在您拿到本主板包装盒之后，请马上检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。

主板	WS C246M PRO 主板
排线	6 × Serial ATA 6.0 Gb/s 排线
	1 × USB 2.0 支架排线
配件	1 × M.2 螺丝包
	1 × COM 接口支架
	1 × I/O 挡板
应用程序光盘	主板驱动程序与应用程序光盘
相关文件	用户手册

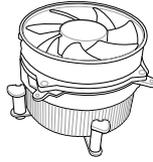


若以上列出的任何一项配件有丢失或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

创建 PC 系统所需的其他工具与元件



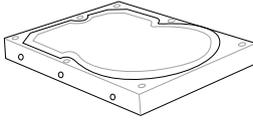
PC 机箱



Intel® LGA1151 兼容处理器风扇



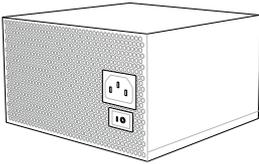
Intel® LGA1151 处理器



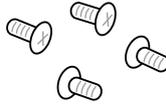
SATA 硬盘



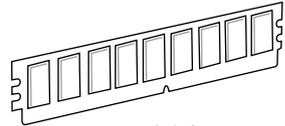
Phillips (十字) 螺丝刀



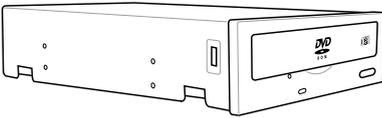
电源供应设备



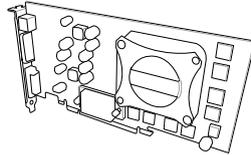
一袋螺丝



内存条



SATA 光驱 (选购)



显卡



上表所列的工具与元件并不包含在主板包装盒内。

1.1 主板概述

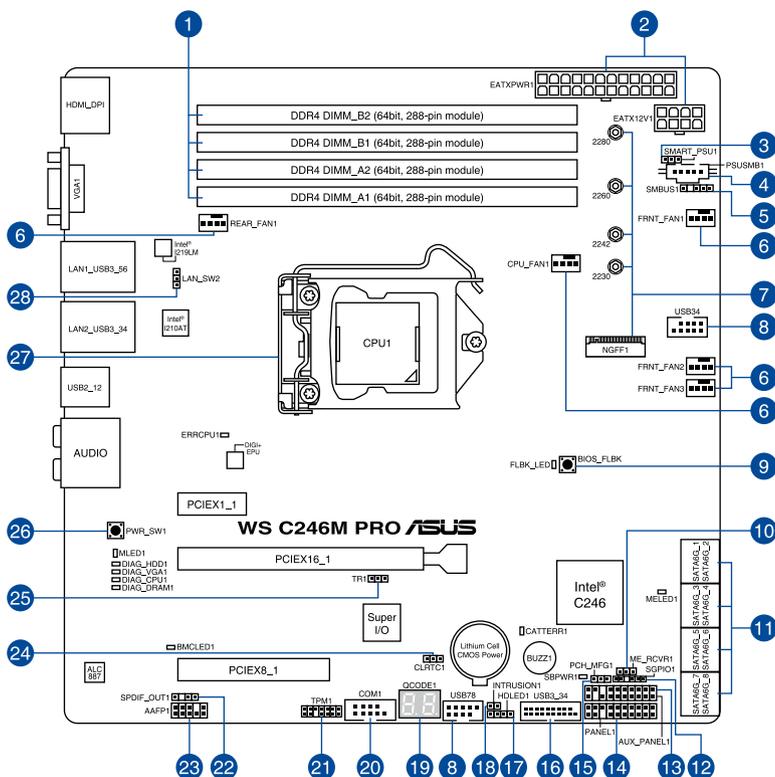
1.1.1 主板安装前

主板以及扩展卡都是由许多精密复杂的集成电路元件、集成性芯片等所构成。而这些电子性零件很容易因静电的影响而导致损坏，因此，在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。



- 在处理主板上的内部功能设置时，您可以先拔掉电脑的电源线。
- 为避免生成静电，在拿取任何电脑元件时除了可以使用防静电手环之外，您也可以触摸一个有接地线的物品或者金属物品像电源外壳等。
- 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
- 在您删除任何一个集成电路元件后，请将该元件放置在绝缘垫上以隔离静电，或者直接放回该元件的绝缘包装袋中保存。
- 在您安装或删除任何元件之前，请确认 ATX 电源的电源开关是切换到关闭（OFF）的位置，而最安全的做法是先暂时拔出电源的电源线，等到安装/删除工作完成后再将之接回。如此可避免因仍有电力残留在系统中而严重损及主板、外围设备、元件等。

1.1.2 主板结构图



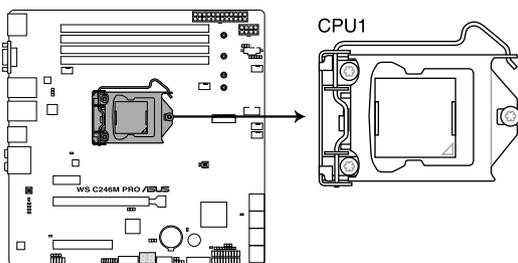
关于面板连接插座与内部连接插座的相关信息，请参考 1.1.9 内部连接端口与 2.3.1 后侧面板连接端口一节中的说明。

主板元件说明

连接插槽/开关与跳线选择区/插槽	页数
1. DDR4 DIMM slots	1-5
2. ATX power connectors (24-pin EATXPWR1; 8-pin EATX12V1)	1-24
3. Smart Ride Through (SmaRT) setting (3-pin SMART_PSU1)	1-11
4. Power Supply SMBus connector (5-pin PSUSMB1)	1-25
5. System Management Bus (SMBUS) connector (5-1 pin SMBUS1)	1-26
6. Fan connectors (4-pin CPU_FAN1; 4-pin FRNT_FAN1-3; 4-pin REAR_FAN1)	1-21
7. M.2 (NGFF) connector (NGFF1)	1-28
8. USB 2.0 connectors (10-1 pin USB34, USB78)	1-20
9. BIOS Flashback button	2-11
10. ME firmware force recovery setting (3-pin ME_RCVR1)	1-10
11. Intel® Serial ATA 6 Gb/s connectors (7-pin SATA6G_1-8)	1-17
12. Serial General Purpose Input/Output connector (6-1 pin SGPIO1)	1-25
13. Auxiliary panel connector (20-2 pin AUX_PANEL1)	1-23
14. System panel connector (20-1 pin PANEL1)	1-22
15. PCH_MFG1 setting (3-pin PCH_MFG1)	1-11
16. USB 3.1 Gen 1 connector (20-1 pin USB3_12)	1-19
17. Storage device activity LED connector (4-pin HDLED1)	1-20
18. Chassis Intrusion (2-pin INTRUSION1)	1-26
19. Q-Code LED	1-16
20. Serial port connector (10-1 pin COM1)	1-19
21. TPM connector (14-1 pin TPM1)	1-18
22. Digital audio connector (4-1 pin SPDIF_OUT1)	1-21
23. Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	1-18
24. Clear RTC RAM (3-pin CLRRTC1)	1-9
25. Thermal sensor cable connector (3-pin TR1)	1-23
26. Power-on button	1-8
27. LGA1151 CPU socket	1-4
28. LAN controller setting (3-pin LAN_SW2)	1-10

1.1.3 中央处理器（CPU）

本系统具备一个 LGA1151 处理器插槽，本插槽是专为 Intel® Xeon® E 家族处理器（Coffee Lake）/ Intel® 第八代 Core™ i7/i5/i3 处理器 / Intel® Pentium™ 处理器 / Intel® Celeron™ 处理器所设计。



WS C246M PRO CPU LGA1151



本插槽仅支持 LGA1151 处理器，请确认并安装正确的处理器，请勿将其他处理器安装于 LGA1151 插槽。



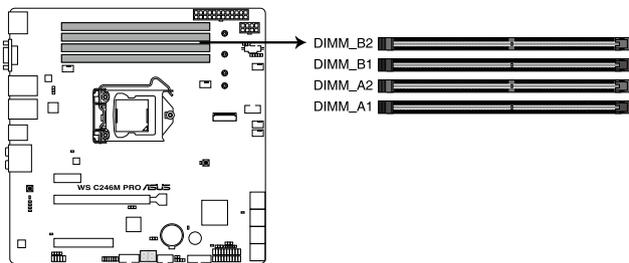
- 当您安装 CPU 时，请确认所有的电源接口都已拔除。
- 在您购买本主板后，请确认在处理器插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁损或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板后，请保留即插即用的保护盖。只有 LGA1151 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的拆除即插即用保护盖所造成的毁损。

1.1.4 系统内存

本主板配置有 4 组 DDR4 DIMM (Double Data Rate 4) 内存条插槽。

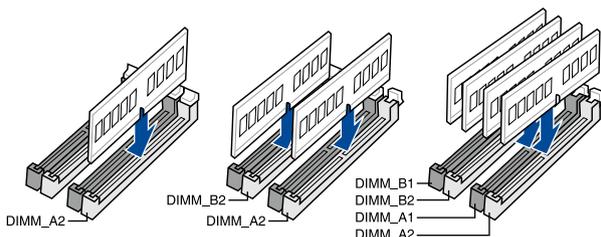


DDR4 内存条拥有与 DDR3、DDR2 或 DDR 内存条相同的外观，但是 DDR4 内存插槽的缺口与 DDR3、DDR2 或 DDR 内存插槽不同，以防止插入错误的内存条。



WS C246M PRO 288-pin DDR4 DIMM sockets

内存建议设置



内存设置

您可以任意选择使用 2GB、4GB、8GB 与 16GB 的 unbuffered non-ECC DDR4 内存条至本主板的内存插槽上。



您可以在 Channel A 与 Channel B 安装不同容量的内存条，在双通道设置中，系统会检测较低容量通道的内存容量。任何在较高容量通道的其他内存容量，会被检测为单通道模式运行。

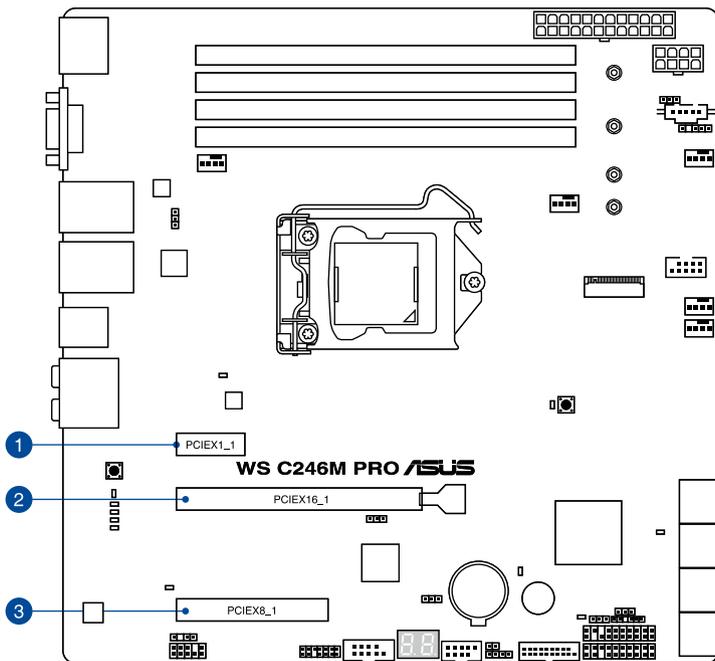


- 默认的内存运行频率是根据其 SPD (Serial Presence Detect)。在默认状态下，某些内存存在超频时的运行频率可能会较供应商所标示的数值为低。
 - 在全负载 (8 DIMM) 或超频设置下，内存条可能需要更佳冷却系统以维持运行的稳定。
 - 请安装相同 CAS Latency 的内存条。为求最佳兼容性，建议您安装同厂牌、相同数据码 (D/C) 版本的内存条。请先与供应商确认并购买正确的内存条。
 - 请访问华硕网站 (www.asus.com.cn) 查询最新内存供应商列表 (QVL)。
-

1.1.5 扩展插槽



安装或删除任何扩展卡之前，请暂时先将电脑的电源线拔出。如此可免除因电气残留于电脑中而发生的意外状况。



插槽编号 插槽说明

1	PCIe x1_1 插槽
2	PCIe x16_1 插槽
3	PCIe x8_1 插槽

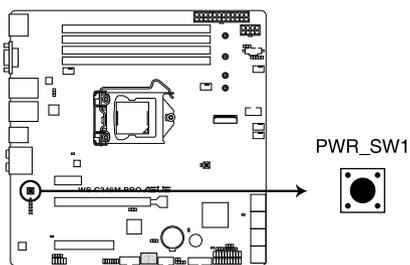
	PCI Express 3.0 运行模式
VGA / PCIe 设置	一张 VGA / PCIe 卡
PCIe 3.0 x1_1	N/A
PCIe 3.0 x16_1	X16
PCIe 3.0 x8_1	N/A

1.1.6 主板上的内置按钮与开关

当您想要针对未安装在机箱的裸板或是开放机箱的系统作性能调校时，主板上内置的按钮与开关可以方便您迅速地开关机或是重置系统。这是想要不断更改设置以提升系统性能的超频者和玩家最理想的设置方式。

1. 启动按钮

本主板拥有启动按钮，让您可以唤醒系统或启动，并以灯号显示系统为开启、睡眠模式或在软关机的状态，这个灯号用来提醒您在本主板删除或插入任何元件之前要先关机。下图显示按钮在主板上的位置。



WS C246M PRO Power on button

1.1.7 跳线选择区

1. CMOS 配置数据清除 (3-pin CLRTC1)

在主板上的 CMOS 内存中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

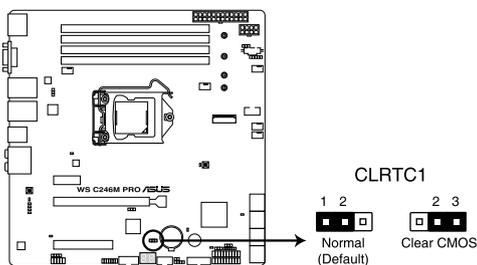
- (1) 关闭电脑电源，拔掉电源线。
- (2) 将 CLRTC 跳线帽由 [1-2] (默认值) 改为 [2-3] 约 5~10 秒钟 (此时即清除 CMOS 数据)，然后再将跳线帽改回 [1-2]。
- (3) 插上电源线，开启电脑电源。
- (4) 当启动步骤正在进行时按着键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



除了清除 RTC RAM 配置数据外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由默认的位置移除，因为这么做可能会导致系统启动失败。



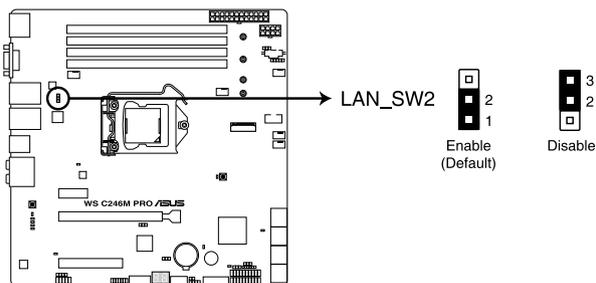
若上述的步骤没有作用，请将主板上的电池移除，并且再次将跳线帽依照上面的步骤来清除 CMOS RTC RAM 的数据。当完成清除的动作后，请再将电池装回主板上。



WS C246M PRO Clear RTC RAM

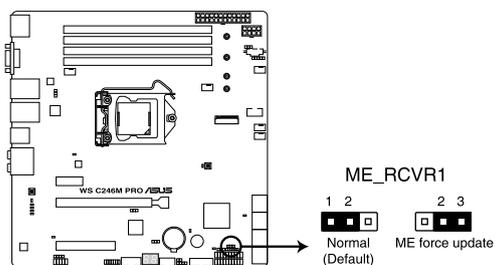
2. LAN 控制器设置 (3-pin LAN_SW2)

这些跳线可让您开启或关闭内置 LAN_SW1-4 控制器。设为 [1-2] 短路开启 Gigabit LAN 功能。



3. ME 固件强制恢复设置 (3-pin ME_RCVR1)

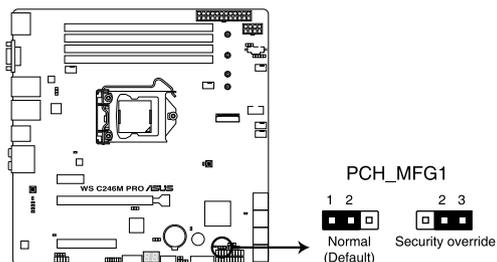
此跳线允许您在 ME 固件崩溃时迅速进行恢复。



WS C246M PRO ME recovery setting

4. PCH_MFG1 设置 (3-pin PCH_MFG1)

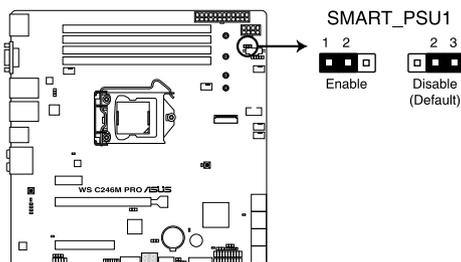
此跳线允许您更新 BIOS ME 区块选择。



WS C246M PRO PCH_MFG1 setting

5. Smart Ride Through (SmaRT) 设置 (3-pin SMART_PSU1)

此跳线允许您开启或关闭 Smart Ride Through (SmaRT) 功能。本功能用于提升系统在重电源复载模式下的稳定性，允许您在 AC 掉电期间维持系统的不中断运行。当 AC 电压过低时，内置于每个电源适配器中的快速 AC 掉电侦测电路会产生一个 SMBALERT# 信号，在系统中开机节流条件。系统节流将降低系统内存与处理器的频宽，从而降低在 AC 线掉电期间的电源复载。

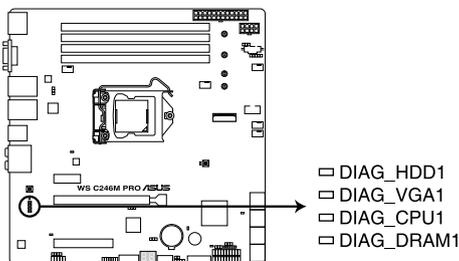


WS C246M PRO Smart Ride Through setting

1.1.8 内部指示灯

1. 诊断指示灯 (CPU, DRAM, VGA, BOOT)

此指示灯用来在主板启动自检 (POST) 过程中依序检查重要元件，包括处理器、内存、VGA 显卡与硬盘，若是出现错误，在出现问题设备旁的指示灯会持续亮着，直到问题解决才会熄灭。



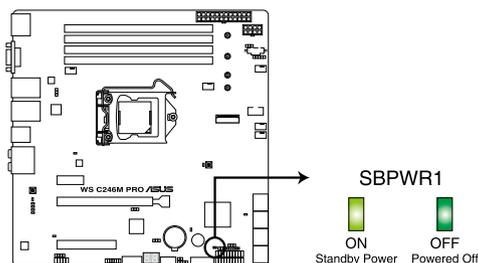
WS C246M PRO Diagnosis LED



诊断指示灯以错误代码提示可能的情况，以便进行疑难解决。发生错误原因会依实际情况而异。

2. 电力指示灯 (SBPWR1)

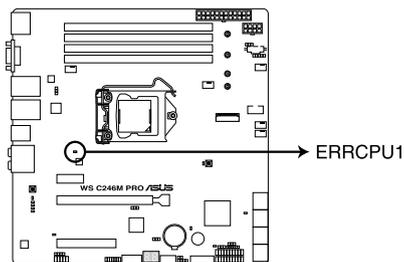
当主板上内置的电力指示灯 (SB_PWR) 亮着时，表示目前系统是处于正常运行、省电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个指示灯可用来提醒您在安装或移除任何的硬件设备之前，都必须先移除电源，等待指示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



WS C246M PRO Standby Power LED

3. 处理器警告指示灯 (ERRCPU1)

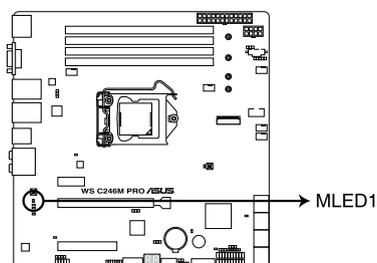
当 CPU 发生错误或故障时，此 CPU 警示灯将会亮灯显示。



WS C246M PRO ERRCPU1 LED

4. 信息指示灯 (MLED1)

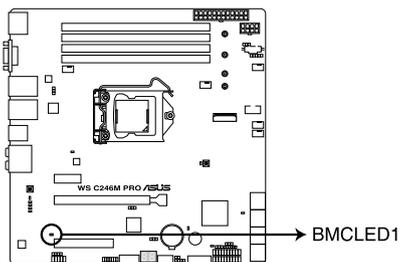
当这个内置的指示灯亮红灯时，表示温度异常或发生 BMC 事件记录。



WS C246M PRO MLED1

5. BMC 警示灯 (BMCLED1)

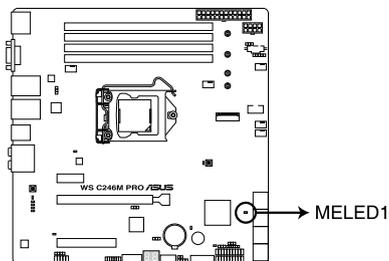
当绿色警示灯亮起时，表示 BMC 正常工作。



WS C246M PRO BMC LED

6. ME 指示灯 (MELED1)

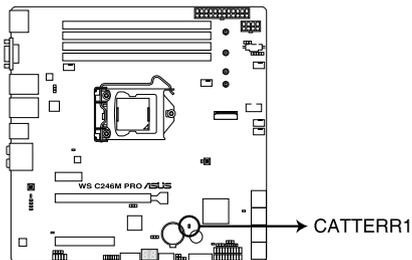
当 ME 指示灯闪烁时，表示 ME 正常工作。



WS C246M PRO MELED1

7. CATTERR 指示灯 (CATTERR1)

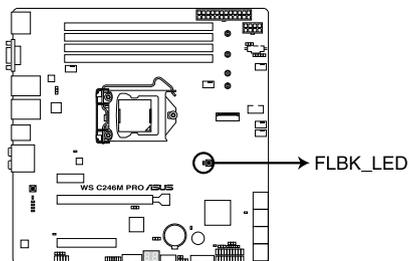
本指示灯会显示系统已经经历一个无法挽救或灾难性的错误，且无法继续运作。



WS C246M PRO CATTERR1 LED

8. USB BIOS Flashback 指示灯 (FLBK_LED)

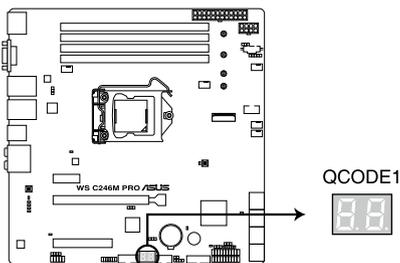
当您按下 BIOS Flashback 按钮进行 BIOS 更新时，BIOS Flashback 指示灯会闪烁。



WS C246M PRO FLBK LED

9. Q-Code 指示灯

Q-Code 指示灯设计为 2 位显示，用来得知系统状态。请参考下方 Q-Code 列表来获得更详细的信息。



WS C246M PRO Q-Code LED



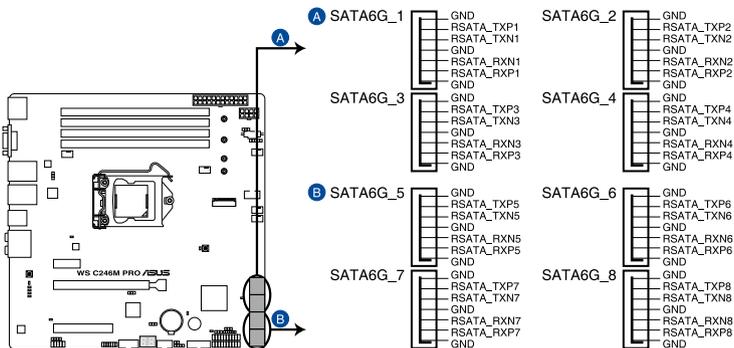
- Q-Code 指示灯以错误代码提示可能的情况，以便进行疑难排解。发生错误原因会依实际情况而异。
- Q-Code 列表请参考附录的说明。

1.1.9 内部连接端口

1. Intel® Serial ATA 6.0 Gb/s 连接插槽 (7-pin SATA6G_1-8)

这些插槽可以支持使用 Serial ATA 6 Gb/s 排线来连接 Serial ATA 6 Gb/s 硬盘。

若您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以通过 Intel® Rapid Storage Technology enterprise (Intel® RSTe) 技术，与内建的 Intel® C246 芯片组来创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10 与 5 磁盘阵列。



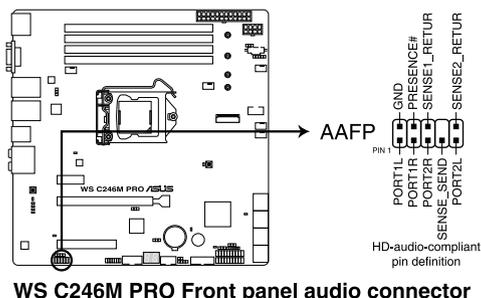
WS C246M PRO Intel® Serial ATA 6 Gb/s connectors



这些插槽的默认值为 [AHCI Mode]，若您想要使用这些插槽来建构 Serial ATA RAID 功能，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode 项目设置为 [Intel RST Premium (RAID)]。

2. 前面板音频连接排针（10-1 pin AAFP）

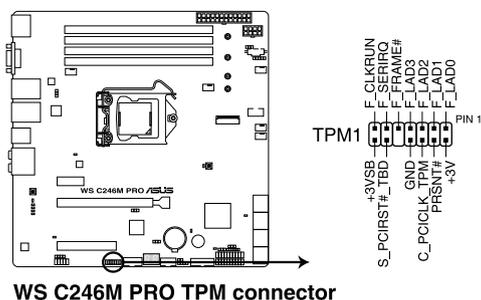
这组音频外接排针供您连接到前面板的音频排线，除了让您可以轻松通过主机前面板来控制音频输入/输出等功能，并且支持 AC' 97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块的连接排线之一端连接到这个插槽上。



建议您将支持高保真（high definition）音频的前面板音频模块连接到这组排针，如此才能获得高保真音频的功能。

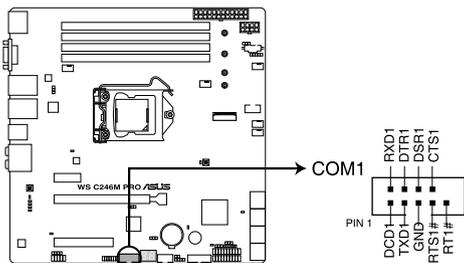
3. TPM 插座（14-1 pin TPM）

这个插座支持可信安全平台模块（TPM）系统，用来安全地保存金钥、数码认证、密码和数据。可信安全平台模块（TPM）系统也用来协助加强网络安全，保护数码身分，以及确保平台的安全性。



4. 串口插槽 (10-1 pin COM1)

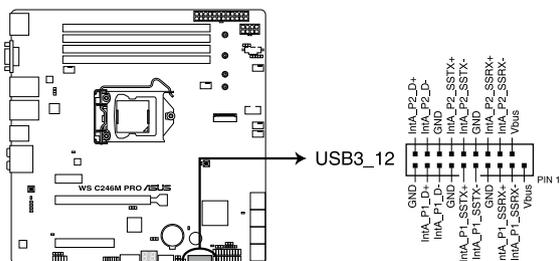
这个插槽为串口 (COM)，要使用本插槽，您必须将串口模块套件上的排线连接至此插槽，然后再将挡板安装至机箱后方扩展卡扩展槽上。



WS C246M PRO Serial port connectors

5. USB 3.1 Gen 1 连接插槽 (20-1 pin U31G1_12)

这个插槽用来连接 USB 3.1 Gen 1 模块，可在前面板或后侧连接端口扩展 USB 3.1 Gen 1 模块。当您安装 USB 3.1 Gen 1 模块，您可以享受 USB 3.1 Gen 1 的益处，包括有更快的数据传输率最高达 5Gbps、对可充电的 USB 设备更快的充电速度、最佳化能源效率，以及与 USB 2.0 向下兼容。



WS C246M PRO USB 3.0 connector



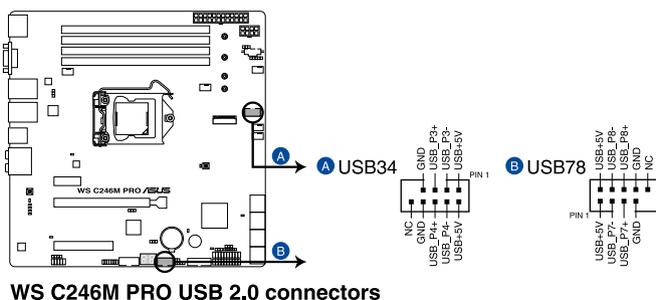
USB 3.1 Gen 1 模块为选购配备，请另行购买。



安装的 USB 3.1 Gen 1 设备视操作系统设置而运行在 xHCI 或 EHCI 状态。

6. USB 2.0 连接插槽 (10-1 pin USB1112, USB1314; 4-pin Type-A USB9)

这些 USB 扩展套件排线插槽支持 USB 2.0 规格，将 USB 模块排线连接至任何一个插槽，然后将模块安装到机箱后侧面板中开放的插槽。这些 USB 插槽与 USB 2.0 规格兼容，并支持传输速率最高达 480 Mbps。



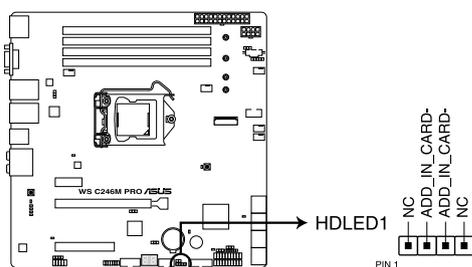
WS C246M PRO USB 2.0 connectors



请勿将 IEEE 1394 排线连接到 USB 插槽上，这么做的话，可能会导致主板的损毁。

7. 硬盘读写动作指示灯连接排针 (4-pin HDLED1)

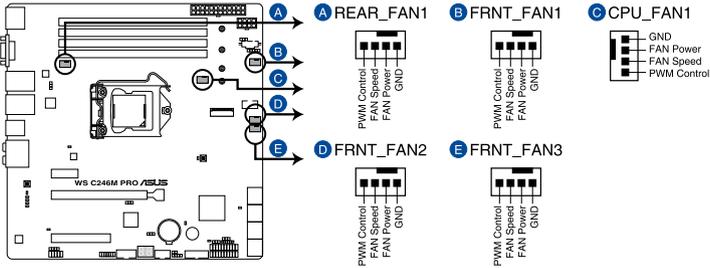
这个排针用来连接至 SAS 或 SATA 扩展卡连线。连接到 SAS 或 SATA 扩展卡的任何设备的读写动作都会导致前面板 LED 指示灯亮起。



WS C246M PRO Storage device activity LED connector

8. 中央处理器与机箱风扇电源插槽 (4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1-4)

将风扇排线连接至风扇插槽，并确认每条连接排线的黑白线是接到风扇电源插槽上的接地端 (GND)。



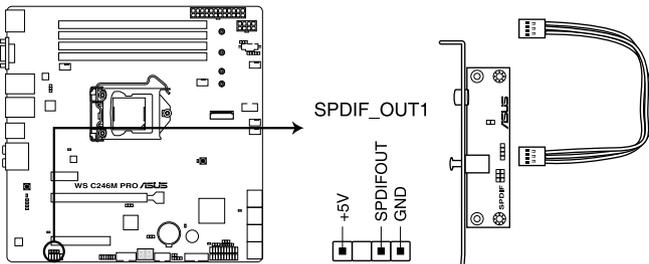
WS C246M PRO FAN connectors



- 千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。注意：这些插槽并不是单纯的排针！不要将跳线帽套在它们的针脚上。
- 请确认将处理器风扇排线完全插入中央处理器风扇插槽。

9. 数字音频连接排针 (4-1 pin SPDIF_OUT)

这组排针是用来连接 S/PDIF 数字音频模块，您可以利用这组排针以 S/PDIF 音频数据线连接到音频设备的数字音频输出端，使用数字音频输出来代替常规的模拟音频输出。



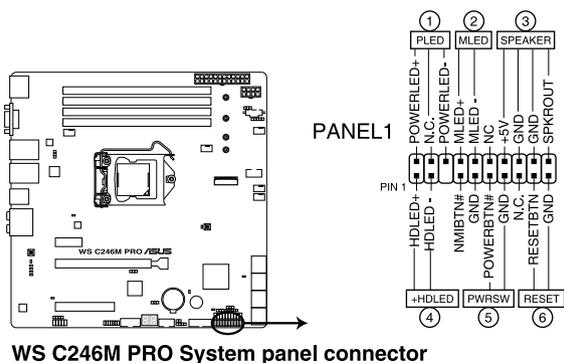
WS C246M PRO Digital audio connector



S/PDIF 模块为选购配备，请另行购买。

10. 系统前置面板连接排针（20-1 pin PANEL）

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。下述将针对各项功能作逐一简短说明。



WS C246M PRO System panel connector

- 系统电源指示灯连接排针（3-1 pin 或 2-pin PLED）

这组排针可连接到电脑主机面板上的系统电源指示灯。在您启动电脑并且使用电脑的情况下，该指示灯会持续亮着；而当指示灯闪烁亮着时，即表示电脑正处于睡眠模式中。
- 信息指示灯连接排针（2-pin MLED）

这组排针可将信息指示灯的数据线连接至前面板信息指示灯。信息指示灯显示开机状态。开机过程中信息指示灯会一直闪耀，直到进入系统。
- 机箱喇叭连接排针（4-pin SPEAKER）

这四脚位排针连接到电脑主机机箱中的喇叭。当系统正常启动便可听到哔哔声，若启动时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。
- 硬盘动作指示灯号接针（2-pin HDD_LED）

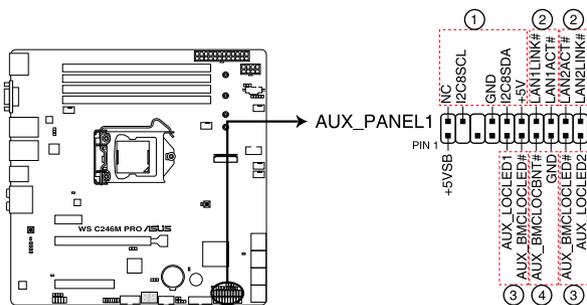
您可以连接此组 HDD_LED 接针到主板上的硬盘动作指示灯号，如此一旦硬盘有存取动作时，指示灯随即亮起或闪烁。
- ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWRSW）

这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。
- 重置开关连接排针（2-pin RESET）

这两脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。

11. 辅助系统控制台连接排针 (20-2 pin AUX_PANEL1)

本组排针支持前面板上的多个功能，包括前面板 SMB，Locator LED 指示灯与开关，机箱开启警示连接排针，以及网络状态指示灯。



WS C246M PRO Auxiliary panel connector

1. 前面板 SMB 连接排针 (6-1pin FPSMB)

这组连接排针可以让您连接 SMB (系统管理总线) 设备。

2. 网络状态指示灯 (2-pin LAN1_LED, LAN2_LED)

这两组 2-pin 排针可透过 Gigabit 网络指示灯排线来连接到 LAN 的状态指示灯。

3. Locator 指示灯号连接排针 (2-pin AUX_LOCLEDD1 和 2-pin AUX_LOCLEDD2)

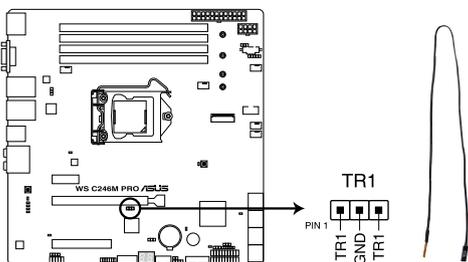
这两组 2-pin 排针为 Locator 指示灯号，通过 Locator LED 排线来连接。当您按下 Locator 按键时，这个灯则会亮起显示。

4. Locator 按钮/开关 (2-pin AUX_BMCLCLOBN)

这组 2-pin 排针为连接 Locator 按钮/开关。当您按下 Locator 按键时，Locator 灯则会亮起显示。

12. 温度侦测排线插座 (3-pin TR1)

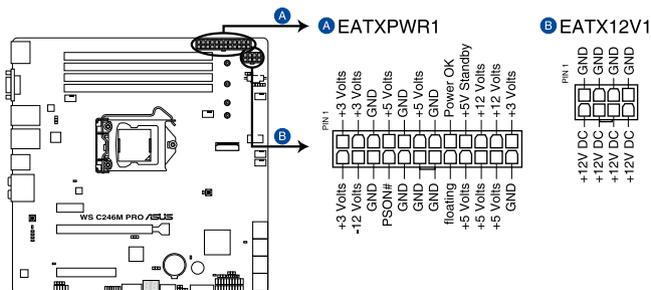
这组排针为提供连接温度侦测排线使用，若您要增加额外的温度侦测监控功能，请在此接针上连接具有温度侦测器的侦测排线，并将另一端放置在您欲监控的设备上，就能进行监控。



WS C246M PRO Thermal sensor cable connector

13. 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR1; 8-pin EATX12V1)

这些电源插槽用来连接一个 ATX 电源。电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插槽。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将其套进插槽中即可。



WS C246M PRO ATX power connectors



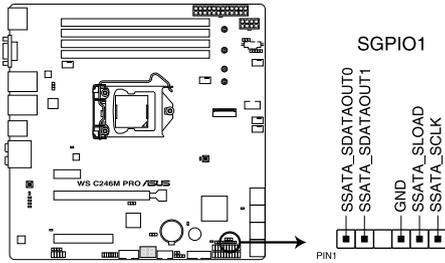
请务必连接 8-pin 电源插头，或是同时连接 8-pin 或 6-pin 电源插头。



- 建议您使用与 2.0 规格的 24-pin ATX 12V 兼容的电源 (PSU)，才能提供至少 350W 高功率的电源，以供应系统足够的电源需求。
- 请务必连接 8-pin EATX12V 电源插头，否则系统可能无法顺利启动。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。若电源无法提供设备足够的用电需求，则系统将会变得不稳定或无法开启。
- 若是您想要安装二张或更多的高级 PCI Express x16 显卡，请使用 1000 瓦以上的电源以确保运行稳定，并建议连接 6-pin EATX12V_1 电源插头。

14. 串行通用输入输出连接排针 (6-1 pin SGPIO1)

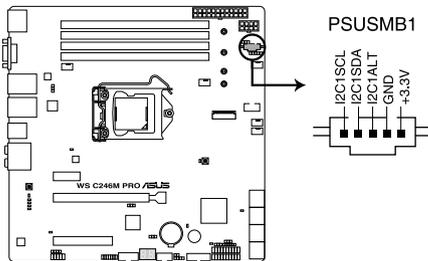
这些排针用于 Intel Rapid Storage Technology Enterprise 的 SGPIO 连接埠，可控制 LED 模式动作、设备信息与通用资料。



WS C246M PRO SGPIO1 connector

15. 电源 SMBus 连接排针 (5-pin PSUSMB1)

您可以透过本组排连接到电源系统管理总线 (SMBus, System Management Bus) 连接端口设备来撷取电源信息。设备通过 SMBus 连接端口与 SMBus 主机与/或其他 SMBus 设备进行通信。

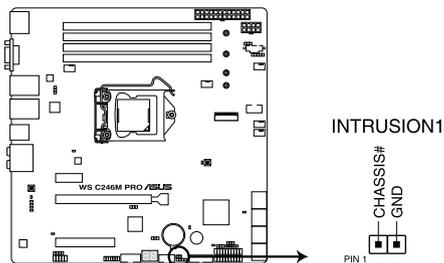


WS C246M PRO Power supply SMBus connector

16. 机箱开启警示连接排针 (2-pin INTRUSION1)

这组排针提供给设计有机箱开启侦测功能的计算机主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式侦测设备，如机箱开启侦测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机壳元件的动作，感应器会随即侦测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下来这次的机箱开启事件。

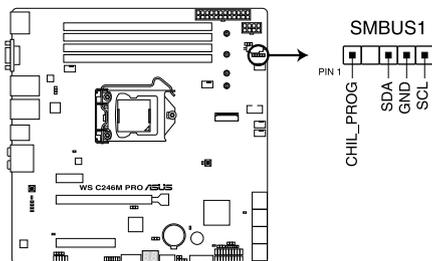
本项目的默认值是将跳线帽套在 CHASSIS 排针中标示着“Chassis Signal”与“GND”的两个针脚上，若您想要使用本功能，请将跳线帽从“Chassis Signal”与“GND”的针脚上移除。



WS C246M PRO Chassis Intrusion connector

17. 系统管理总线 (SMBUS) 连接排针 (5-1 pin SMBUS1)

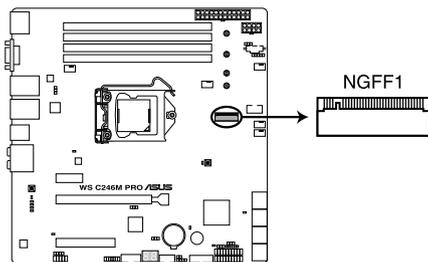
本排针控制系统与电源管理相关任务。本排针处理各设备间的通讯，而不是单独的控制线。



WS C246M PRO SMBUS connector

18. M.2 插槽 (M.2_1; M.2_2)

这个插槽为提供安装 M.2 SSD 存储设备。



WS C246M PRO NGFF connector



- NGFF1 插槽支持 PCIe 3.0 x4、SATA 模式 M Key 以及 2242/2260/2280/22110 类型 PCIe 与 SATA 保存设备。
- 当 NGFF1 插槽以 SATA 模式运作时，SATA 插槽 8 (SATA 6Gbps_8) 连接端口将会关闭。
- M.2 插槽支持 RSTe (Intel® Rapid Storage Technology enterprise)



M.2 (NGFF) SSD 模块为选购配备，请另行购买。

第二章

2.1 创建您的电脑系统

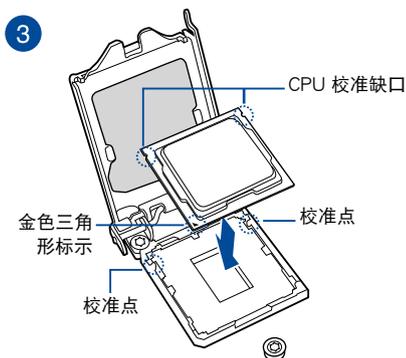
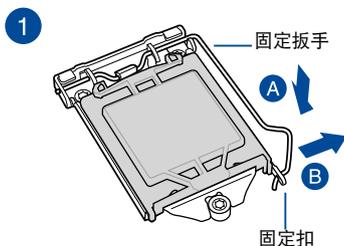
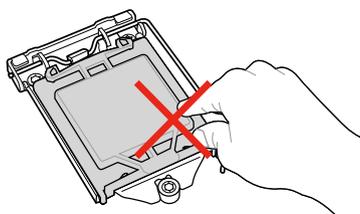


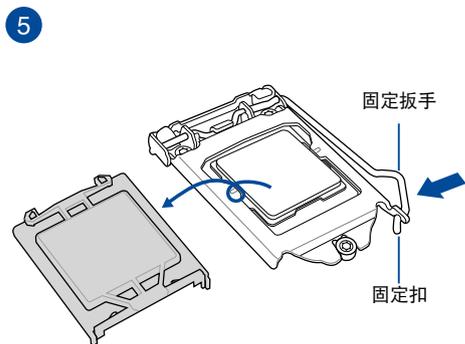
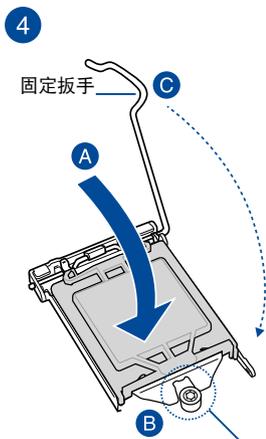
本章节的图标只能参考，主板的结构可能会随着型号而有所不同，但是安装的步骤仍然是相同的。

2.1.1 处理器散热片与风扇安装

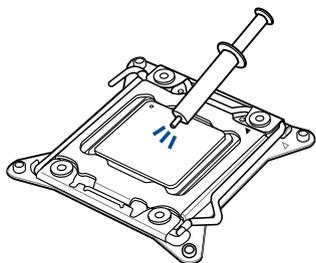


- 本插槽仅支援 LGA1151 处理器，请确认并安装正确的处理器，请勿将 LGA1155 与 LGA1156 处理器安装于 LGA1151 插槽。
- 在您购买本主板之后，请确认在处理器插座上附有一个 PnP 保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁坏或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 任何不正确的 CPU 安装和删除、CPU 错误的摆放方向，或是其他人为因素造成的损坏，华硕将不予保修。



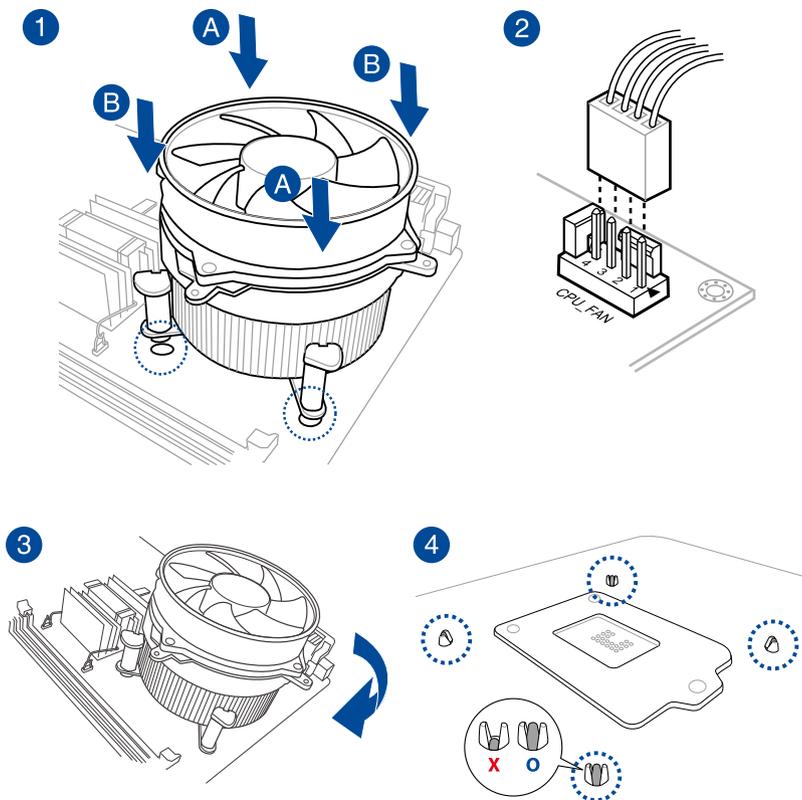


2.1.2 处理器散热片与风扇安装



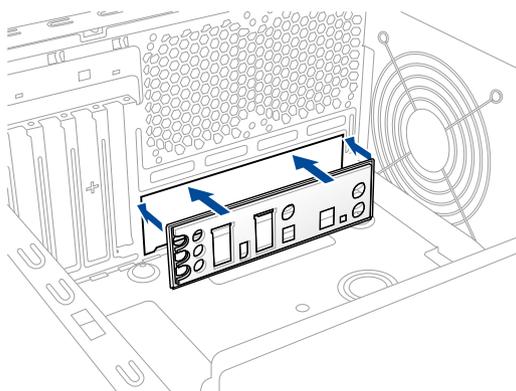
在安装散热片与风扇之前若有需要，请先将处理器与散热片涂上散热膏。

安装散热片与风扇

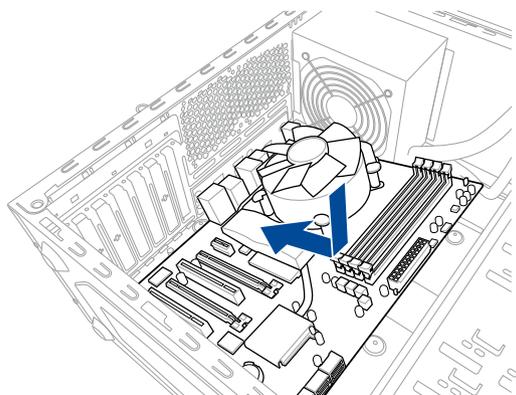


2.1.3 安装主板

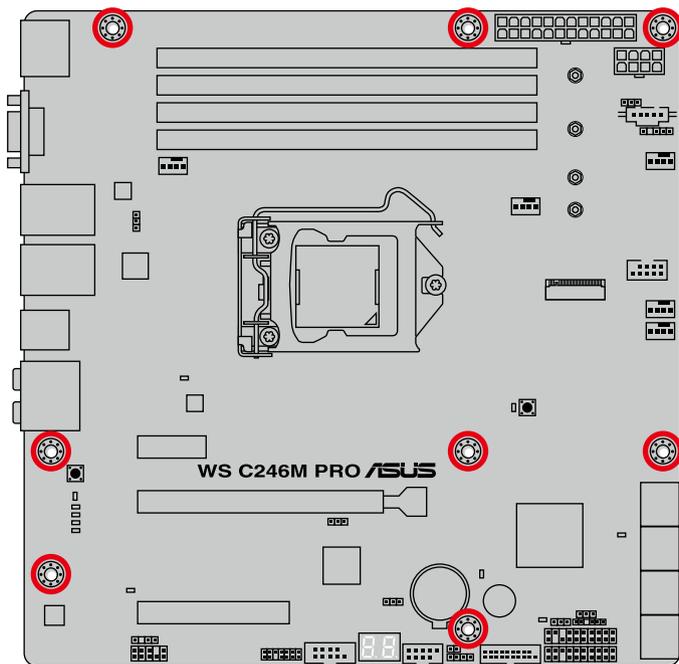
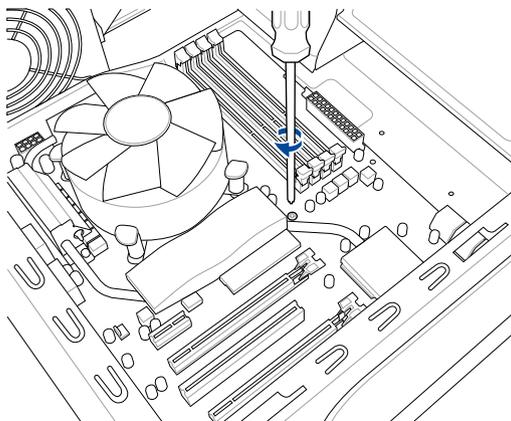
1. 安装华硕 Q-Shield 挡板至机箱的后侧 I/O 面板。



2. 将主板放入机箱，并确认后侧 I/O 连接端口对齐机箱的后侧 I/O 面板。

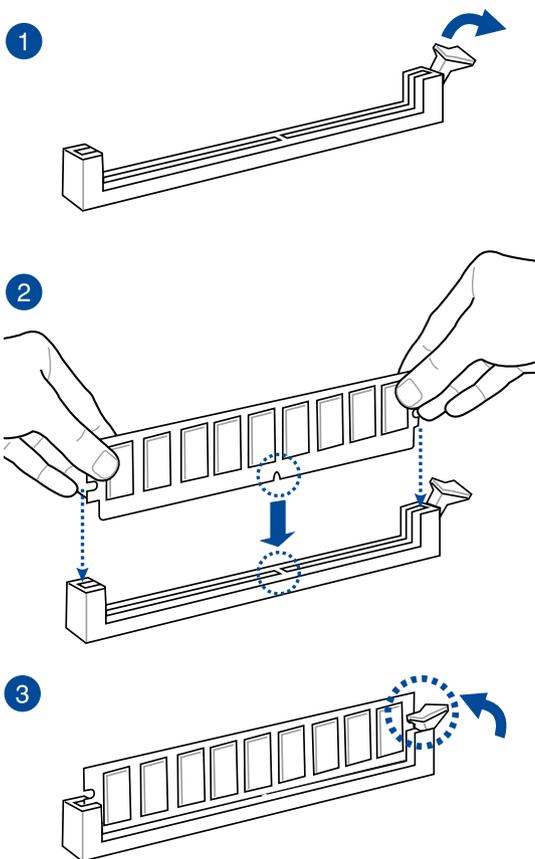


3. 将九个螺丝放入主板上的螺丝孔并旋转锁紧，以确保将主板锁至机箱。

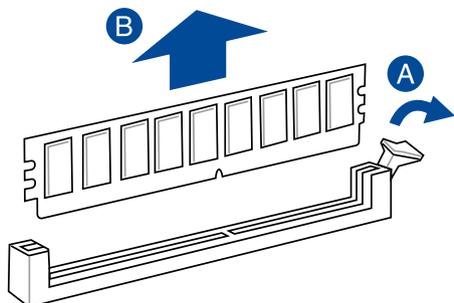


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

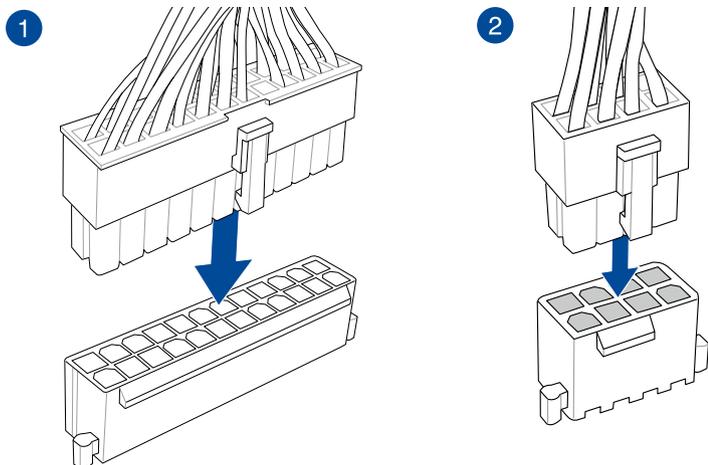
2.1.4 安装内存条



取出内存条

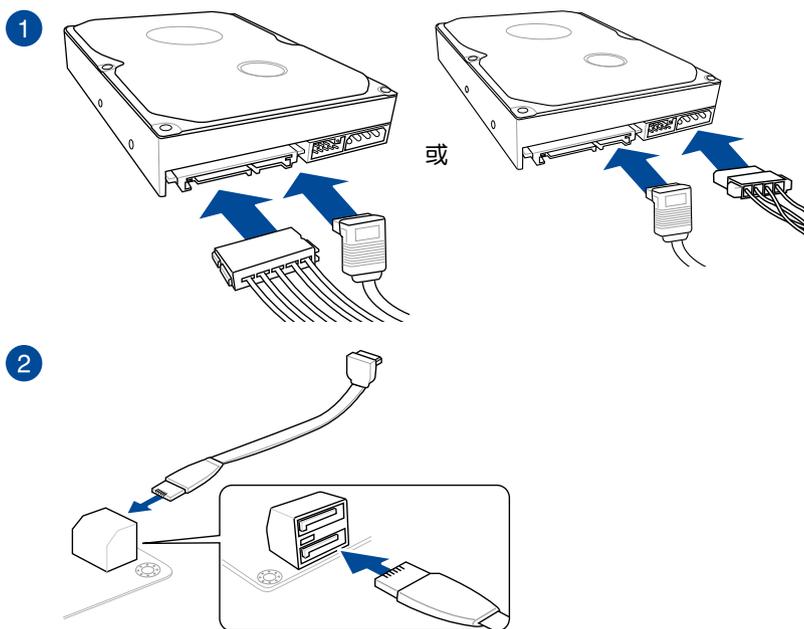


2.1.5 安装 ATX 电源



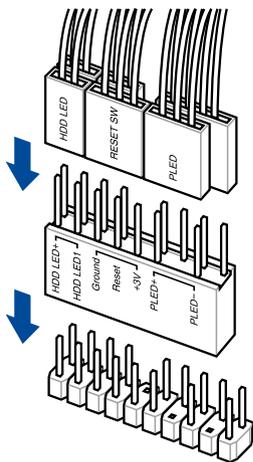
请确实连接 8-pin 电源插座。

2.1.6 安装 SATA 设备

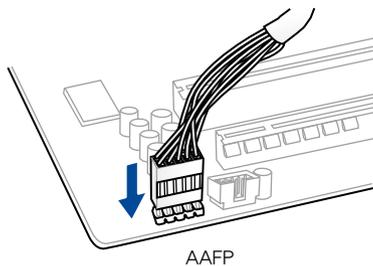


2.1.7 安装前面板输出/输入连接端口

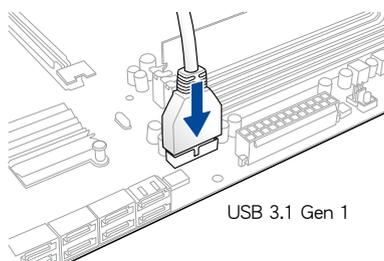
安装华硕 Q-Connector



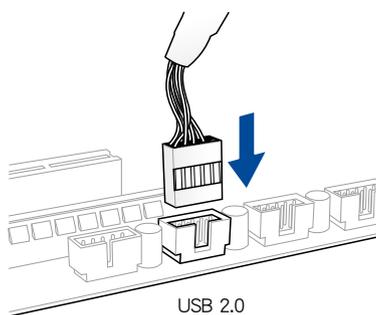
安装前面板音频连接插槽



安装 USB 3.1 Gen 1 连接插槽

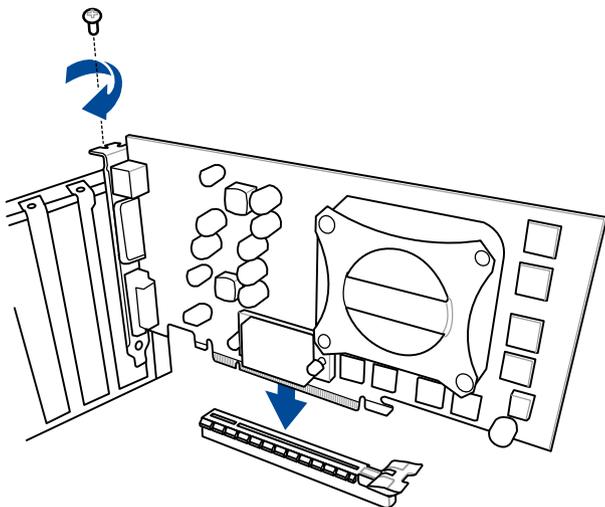


安装 USB 2.0 连接插槽

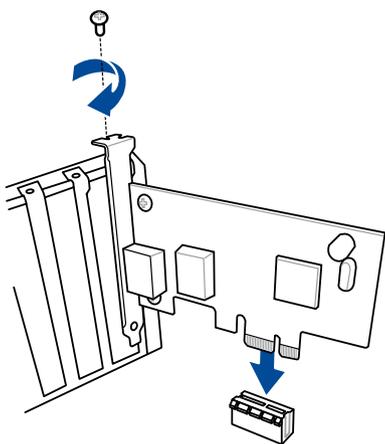


2.1.8 安装扩展卡

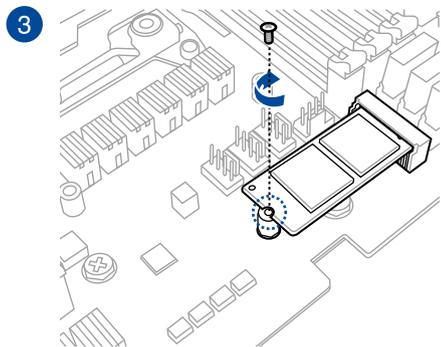
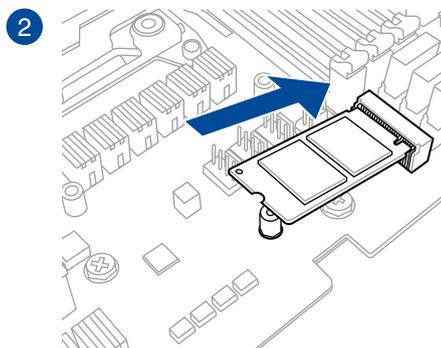
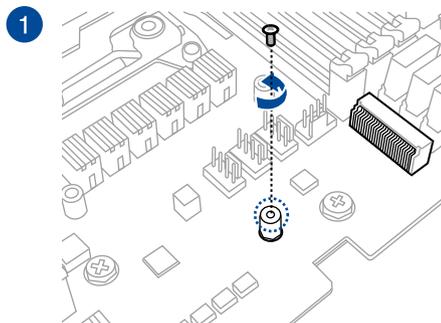
安装 PCIe x16 显卡



安装 PCIe x1 显卡



2.1.9 安装 M.2



所支持之 M.2 种类视机型而定。

2.2 BIOS 升级应用程序

USB BIOS Flashback 提供最简单升级 BIOS 的方法。用户可以轻松尝试使用新的 BIOS 版本来进行超频，不需要进入 BIOS 或操作系统，只要插入 USB 存储设备然后按下 BIOS Flashback 按钮三秒钟，BIOS 程序就会自动在待机状态下升级，从此以后超频无须再烦恼，并拥有无与伦比的便利性。

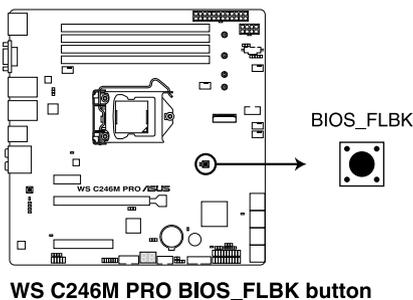
使用 USB BIOS Flashback

1. 将 USB 存储设备插入 USB BIOS Flashback 连接端口。



建议您使用 USB 2.0 存储设备来保存最新的 BIOS，可以获得更好的兼容性与稳定性。

2. 从华硕网站 <https://www.asus.com/support/> 下载最新的 BIOS 文件。
3. 将取得的 BIOS 文件更名为 WS246P.CAP，并复制到 USB 便携存储设备的根目录下。
4. 将系统关机。
5. 按下主板上的 BIOS Flashback 按钮三秒钟直到 Flashback 指示灯闪烁三次，表示 BIOS Flashback 功能已经启动。



关于 Flashback 指示灯，请参考 1.1.8 内建 LED 指示灯 的说明。

6. 当指示灯停止闪烁时，即表示更新已经完成。



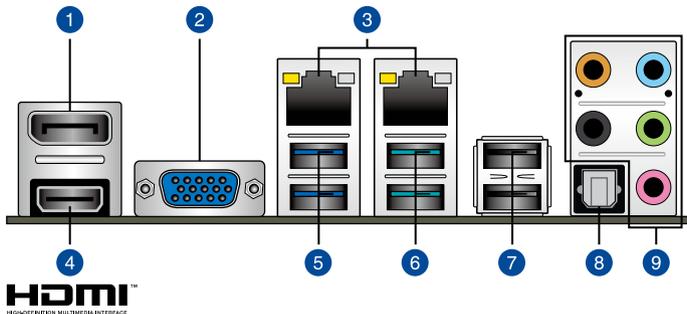
若要在 BIOS 设置中使用更多的 BIOS 更新程序，请参考 3.11 更新 BIOS 程序 一节的说明。



-
- 在更新 BIOS 过程中，请勿将外接式存储设备、电源拔除，也请勿按下 CLR_CMOS 按钮，否则更新过程将会被中断。若是发生更新中断的状况，请依照上述步骤重新进行更新直至更新完成为止。
 - 若灯号闪烁超过五秒钟，并转变为持续亮着，表示 BIOS Flashback 动作没有正确被运行，可能造成的原因有二，分别为：1. 外接式存储设备安装不正确；2. 不正确的文件名或不兼容的文件格式，若是发生这种情况，请重新启动系统来关闭灯号。
 - 更新 BIOS 可能会有风险，若是在更新过程中发生 BIOS 程序丢失导致系统无法重新启动时，请与当地的客服中心联络寻求协助。
-

2.3 主板后侧与音频连接端口

2.3.1 后侧面板连接端口



后面板接口

1. DisplayPort 连接端口	6. USB 3.1 Gen 2 Type-A 插槽 3 与 4
2. VGA 连接端口	7. USB 2.0 插槽 1 与 2
3. Intel® 连接端口 1 和 2 (I210-AT & I219-LM) *	8. 光纤 S/PDIF 连接端口
4. HDMI 连接端口	9. 音频输入/输出端口**
5. USB 3.1 Gen 1 插槽 5 与 6	

* 与 **: 请参考下页表格中网络连接端口指示灯与音频连接端口的定义。



- USB 3.1 Gen 1 / Gen 2 设备仅可作为数据存储设备使用。
- 强烈建议您将 USB 3.1 Gen 1 设备连接到 USB 3.1 Gen 1 接口 / 将 USB 3.1 Gen 2 设备连接到 USB 3.1 Gen 2 连接端口，以得到更快的传送速率与更好的性能。

* 网络指示灯之灯号说明

Activity 连线指示灯		Speed 指示灯	
状态	说明	状态	说明
关闭	没有连线	关闭	连线速度 10 Mbps
橘色灯号	已连线	橘色灯号	连线速度 100 Mbps
橘色灯号 (闪烁)	数据传输中	绿色灯号	连线速度 1 Gbps
橘色灯号 (闪烁然后持续亮着)	准备从 S5 模式中唤醒系统		

ACT/LINK 指示灯 SPEED 指示灯



网络连接端口



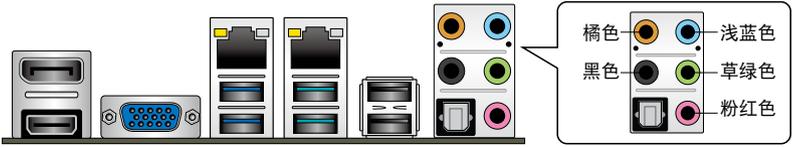
您可以在 BIOS 程序中关闭网络控制器。由于硬件的设计，当设置为关闭时，LAN1 网络连接端口的 ACT/LINK 指示灯与 SPEED 指示灯可能会继续闪烁。

** 2、4、5.1 或 7.1 声道音频设置

接口	耳机/2 声道喇叭输出	4 声道喇叭输出	5.1 声道喇叭输出	7.1 声道喇叭输出
浅蓝色	声音输入端	声音输入端	声音输入端	侧边喇叭输出
草绿色	声音输出端	前置喇叭输出	前置喇叭输出	前置喇叭输出
粉红色	麦克风输入	麦克风输入	麦克风输入	麦克风输入
橘色	-	-	中央声道/重低音喇叭输出	中央声道/重低音喇叭输出
黑色	-	后置喇叭输出	后置喇叭输出	后置喇叭输出

2.3.2 音频输出/输入连接图标说明

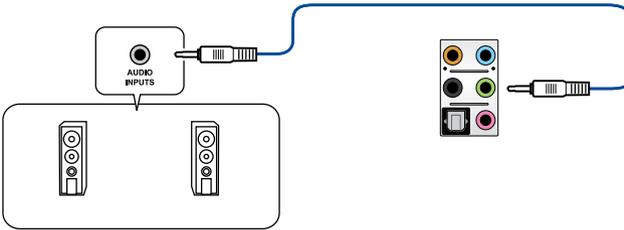
音频输出/输入连接端口



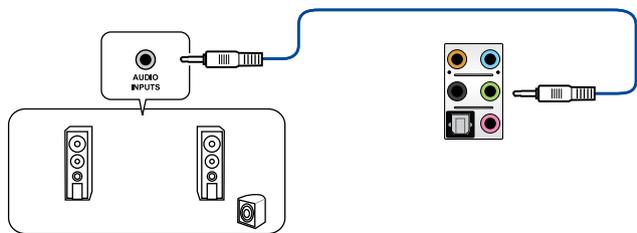
连接耳机与麦克风



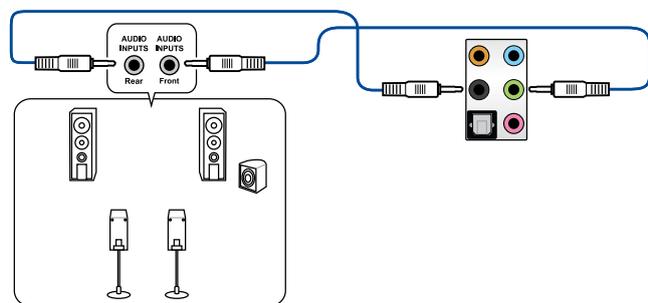
连接立体声喇叭



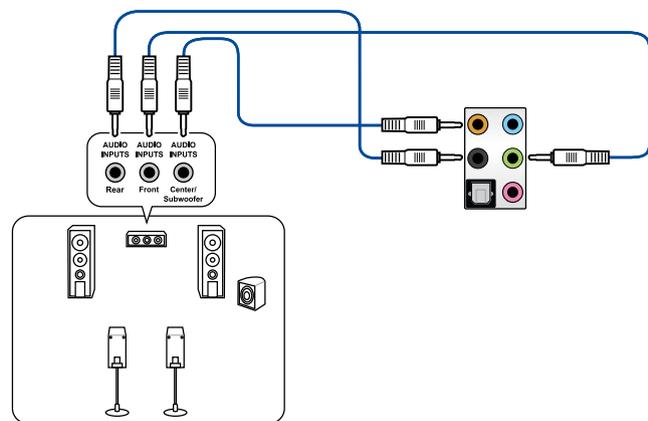
连接 2.1 声道喇叭



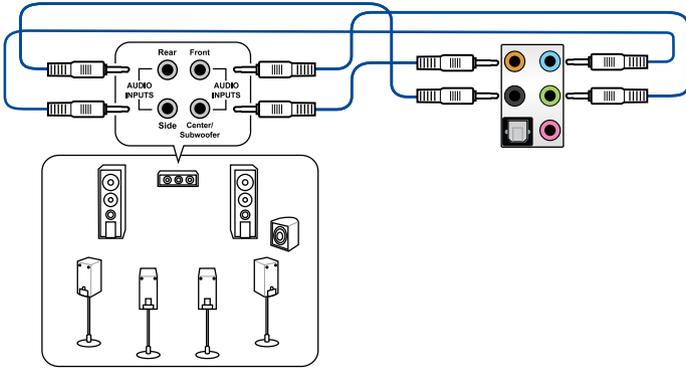
连接 4 声道喇叭



连接 5.1 声道喇叭



连接 7.1 声道喇叭



2.4 第一次启动电脑

1. 确认所有排线与接脚都接受，然后盖上机箱的外盖。
2. 确定所有的开关都已关闭
3. 将电源线接上机箱背面的电输入插座。
4. 情况许可的话，最好将电源线路上加接突波吸收/保护器。
5. 您可以先开启以下周边的电源：
 - a. 显示屏
 - b. 外接式 SCSI 接口外围设备（从串连的最后端开始）
 - c. 系统电源
6. 送电之后，机箱面板上应该会有电源指示灯亮起才对。如果是使用 ATX 电源的话，必须等到面板按钮被触碰后才会启动电源，电源指示灯此时才会亮起。如果您的电脑符合绿色省电标准，已随时准备可以进入省电模式的话，显示屏指示灯也会亮起。如果启动过程一切顺利的话，不久就可以在显示屏上看到画面了，如果送电之后超过 30 秒而画面未有动静的话，表示电脑的设置尚有问题存在，请再进一步地检查各项动作，如果还是不行，就需要向厂商求助了！

BIOS 哔声所代表的意义

哔声	代表意义
一短哔声	检测到 VGA 显卡 快速启动设置为关闭 没有键盘被检测到
一连续哔声后跟随两短哔声，暂停一下然后重复	没有内存被检测到
一连续哔声后跟随三短哔声	没有 VGA 显卡被检测到
一连续哔声后跟随四短哔声	硬件组件失效

7. 在电源开启之后可按下 键以进入 BIOS 的设置模式，详细设置方法请看本用户手册的第三章部份。

2.5 关闭电源

当系统在启动状态，压着电源开关少于四秒钟，系统会根据 BIOS 的设置，进入睡眠或软启动模式；若是压着电源开关多于四秒，不论 BIOS 的设置为何，系统则会直接进入软启动模式。

3.1 管理、更新您的 BIOS 程序

下列软件让您可以管理与更新主板上的 BIOS (Basic Input / Output system) 设置。

1. ASUS CrashFree BIOS 3
当 BIOS 文件遗失或损坏时，可启动 U 盘来恢复 BIOS。
2. ASUS EzFlash
使用磁片或 USB 闪存盘更新 BIOS。
3. BUPDATER
USB 启动盘在 DOS 模式下更新 BIOS。
上述软件请参考相关章节的详细使用说明。



建议您先将主板原始的 BIOS 程序备份到 U 盘中，以备您往后需要再次安装原始的 BIOS 程序。使用 BUPDATER 来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

3.1.1 使用 CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或损坏时，可以轻松地从含有最新或原始的 BIOS 文件的 USB 闪存盘中恢复 BIOS 程序的数据。



在您使用此应用程序前，请先准备好内含主板 BIOS 的 USB 闪存盘，作为恢复 BIOS 的用途。



下载或更新 BIOS 文件时，请将 BIOS 文件重新命名为：P11CC4L.CAP。

使用 USB 闪存盘恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤使用 USB 闪存盘恢复 BIOS 程序：

1. 将包含 BIOS 文件的 USB 闪存盘插到电脑的 USB 连接端口。
2. 工具程序会自动开始更新损坏的 BIOS 文件。当 BIOS 更新完毕后，系统会重新启动。



当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。



恢复的 BIOS 可能不是最新版本的 BIOS，请访问华硕网站 (tw.asus.com) 来下载最新的 BIOS 程序。

3.1.2 使用华硕 EZ Flash 更新 BIOS 程序

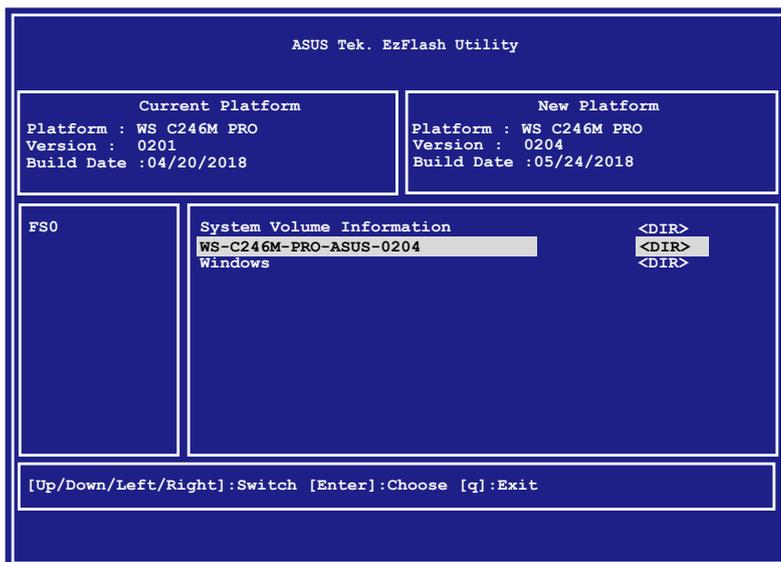
华硕 EZ Flash 程序让您能轻松地更新 BIOS 程序，可以不必再到操作系统模式下运行。



从华硕网站上 (tw.asus.com) 下载最新的 BIOS 文件。

请根据以下步骤使用 EZ Flash 更新 BIOS：

1. 将含有最新 BIOS 文件的 USB 闪存盘插入 USB 连接端口。
2. 进入 BIOS 设置程序。来到 Tool 菜单并选择 ASUS EzFlash Utility 并按下 <Enter> 键将其开启。



3. 按 <Tab> 键来切换至 Drive 字段。
4. 按 上/下 方向键来选择保存最新 BIOS 版本的 U 盘，然后按下 <Enter> 键。
5. 按 <Tab> 键来切换 Folder Info 字段。
6. 按 上/下 方向键来选择 BIOS 文件，并按下 <Enter> 键运行 BIOS 更新操作，当完成更新后，重新启动系统。



- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式的单一磁区 U 盘。
- 当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。



为确保系统的兼容性与稳定性，请按下 <F5> 键并选择 Yes 以载入默认的 BIOS 设置。

3.1.3 使用 BUPDATER 更新 BIOS 程序

BUPDATER 程序让您在 DOS 操作系统中，使用含有已更新的 BIOS 文件的 USB 启动盘来更新 BIOS 程序。



以下 BIOS 画面只能参考。实际画面可能会有所不同。

更新 BIOS 文件：

使用 BUPDATER 更新 BIOS 程序

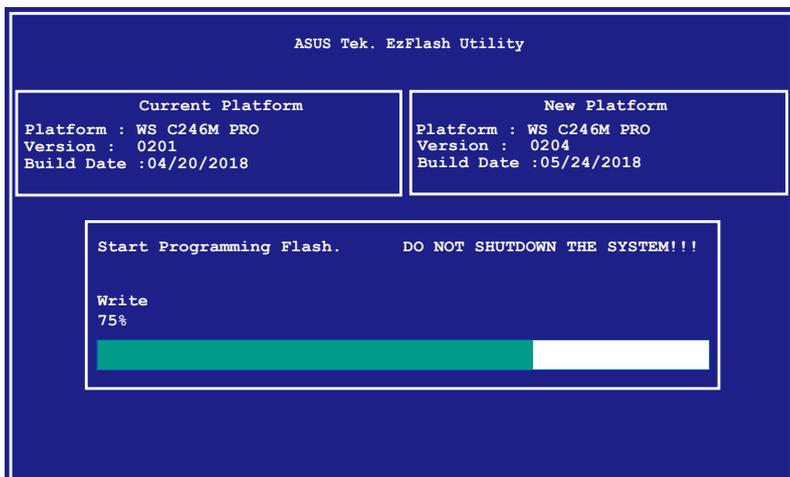
1. 访问华硕网站 tw.asus.com 下载最新主板 BIOS 文件，并将其保存在 U 盘中。
2. 访问华硕技术支持网站 tw.asus.com/support，复制 BUPDATER 程序 (BUPDATER.exe) 至您预先创建的 USB 启动盘。
3. 在 DOS 模式中启动系统，在提示符处输入：

BUPDATER /i [filename].CAP

[filename] 为 USB 闪存盘中最新或最原始的 BIOS 文件名，然后按下 <Enter>。

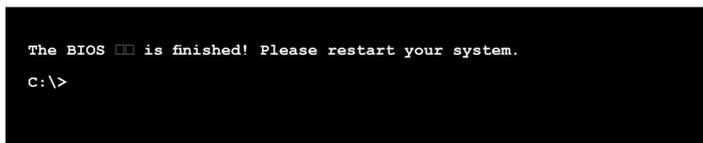
```
A:\>BUPDATER /i [file name]CAP
```

4. BUPDATER 先确认文件，然后开始更新 BIOS。



当更新 BIOS 时请不要关闭或重启系统，以防止系统启动失败！

5. 当 BIOS 更新完毕后该程序会返回 DOS 命令。请从硬盘重新启动系统。



3.2 BIOS 程序设置

主板拥有一片可编程的 LPC 芯片，您可以依照“4.1 管理、更新您的 BIOS 程序”部分的描述更新 BIOS 程序。

如果您是自行安装主板，那么当重新设置系统、或是看到“Run Setup”提示信息出现时，您必须输入新的 BIOS 设置值。本章节将向您介绍如何进行 BIOS 程序的设置。

即使您现在不需要使用这个设置程序，您也可以在未来更改系统设置。例如，您可以设置密码或对电源管理设置进行更改。这些都需要您在 BIOS 程序中设置，这样系统才能将它们保存到芯片中的 CMOS RAM 中，从而实现这些更改。

主板上的 LPC 芯片中保存有设置程序。当您启动时，可以在系统自我测试（Power-On Self-Test, POST）过程中按下 键，就可以启动设置程序；否则，自我测试会继续进行。

要在 POST 过程结束后再进行设置，您需要按下 <Ctrl> + <Alt> + 键或者直接按下机箱上的“RESET”键重新启动。您也可以将电脑关闭然后再重新启动。如果前两种方式无效，再选用最后一种方式。

设置程序以简单容易使用为目标，更方便的进行系统设置。程序采用菜单模式，



- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。按下 <F5> 并选择“是”来加载 BIOS 默认程序。
- 在本章节的 BIOS 程序画面只能参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
- 请至华硕网站 (www.asus.com.cn) 下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。

3.2.1 BIOS 程序菜单介绍

菜单项目	功能表列	设置值	在线操作说明
<p style="text-align: center;">Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.</p> <p>Main Advanced Chipset Security Boot Monitor Tool Event Logs Server Mgmt Save & Exit</p>			
Type	Intel(R) Xeon(R)	E-2126G CPU @ 3.30GHz	<p>▲ Set the Time. Use Tab to switch between Time elements.</p>
Speed		3300 MHz	
ID		0x906EA	
Stepping		U0	
Number of Processors		6Core(s) / 6Thread(s)	
Microcode Revision		84	
Memory RC Version		0.7.1.64	
Total Memory		16384 MB	
Memory Frequency		2133 MHz	
PCH Information			
Name	CNL PCH-H		
PCH SKU	C246		
Stepping	B0		
Hsio Revision	7		
ME Reported Chipset Init CRC	F4AB		
TXT Capability of Platform/PCH	Supported		
Production Type	Production		
System Language	[English]		
System Date	[Thu 06/21/2018]		
System Time	[17:27:34]		
<p style="text-align: center;">Version 2.20.1271. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.</p>			

操作功能键

3.2.2 功能表列说明

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

- Main 本项目提供系统基本设置
 - Advanced 本项目提供系统高级功能设置
 - Security 本项目提供安全设置
 - Boot 本项目提供系统开启设置
 - Monitor 本项目可显示系统温度、电源状态和改变风扇设置
 - Tools 本项目提供特殊功能设置
 - Save & Exit 本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能
 - Server Mgmt 本项目提供服务器管理设置
 - Event Logs 本项目可更改时间日志设置
- 使用左右方向键移动选项，可切换至另一个菜单画面。

3.2.3 菜单项目

于功能表选定选项时，被选择的功能将会反白，假设您选择 Main 功能，则会显示 Main 菜单的项目。

点击菜单中的其他项目（如：Event Logs、Advanced、Monitor、Boot、Tool 与 Exit 等）也会出现该项目不同的选项。

3.2.4 子菜单

在菜单画面中，若功能选项的前面有一个小三角形标记，代表此为子菜单，您可以利用方向键来选择，并且按下 <Enter> 键来进入子菜单。

3.2.5 操作功能键说明

在菜单画面的右下方为操作功能键说明，请参照功能键说明来选择及改变各项功能。

3.2.6 一般说明

在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

3.2.7 设置值

这些存在于菜单中的设置值是提供给用户选择与设置之用。这些项目中，有的功能选项仅为告知用户当前运行状态，并无法更改，那么此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示，代表这是可更改的项目。

3.2.8 设置窗口

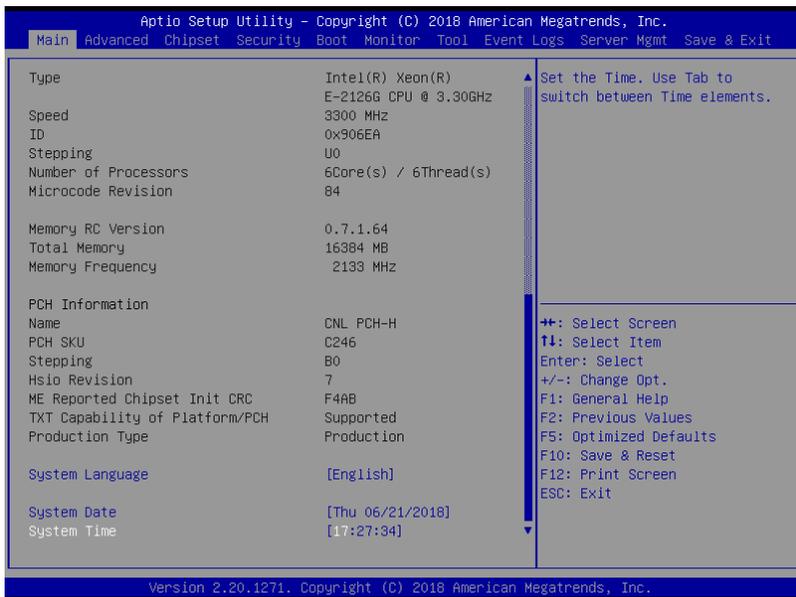
在菜单中请选择功能项目，然后按下 <Enter> 键，程序将会显示包含此功能所提供的选项小窗口，您可以利用此窗口来设置您所想要的设置。

3.2.9 滚动条

在菜单画面的右方若出现如右图的滚动条画面，即代表此页选项超过可显示的畫面，您可利用上/下方向键或是 <PageUp>、<PageDown> 键来切换画面。

3.3 主菜单 (Main)

当您进入 BIOS 设置程序时，首先出现的第一个画面即为主菜单，内容如下图。



按上下方向键浏览画面至下一页以查看菜单中剩下的项目。



请按 Page Down 按键即可快速移至第二页的最后一个项目。按下 Page Up 按键即可返回第一页的第一个项目。

System Date [Day xx/xx/xxxx]

设置您的系统日期。

System Time [xx:xx:xx]

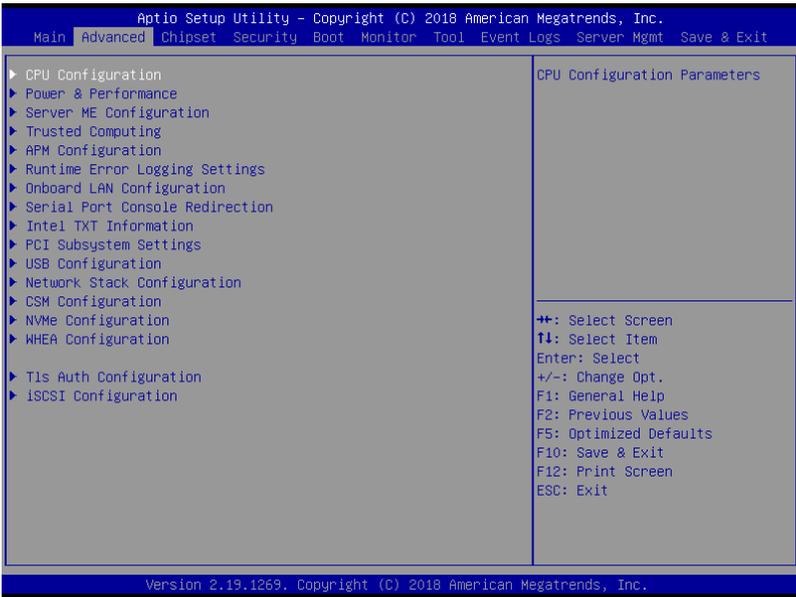
设置系统的时间。

3.4 高级菜单 (Advanced)

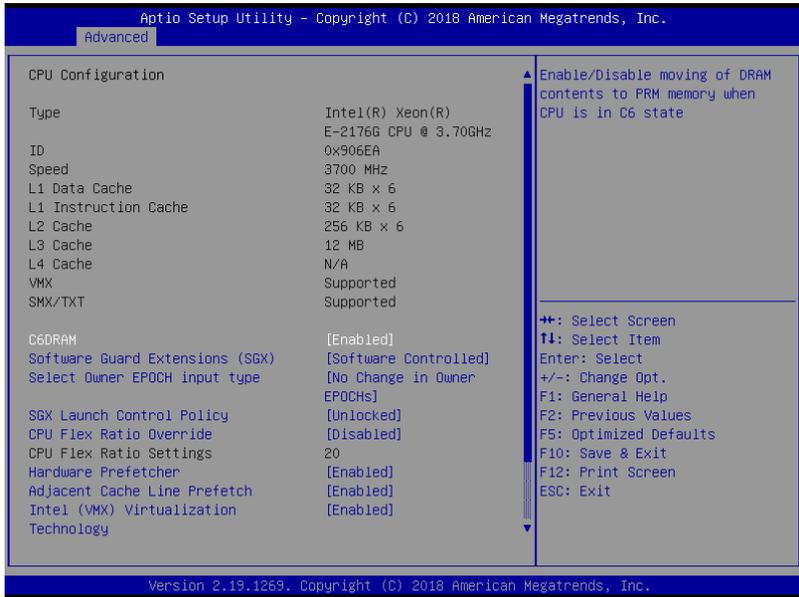
Advanced 菜单选项允许您更改中央处理器和其他系统设备的设置。



更改 Advanced 菜单选项的设置时请务必小心谨慎，不正确的数值将会导致系统故障。



3.4.1 处理器设置 (CPU Configuration)



C6DRAM [Enabled]

本项目可以让您在 CPU 处于 C6 状态时启动或关闭移动 DRAM 至 PRM 内存。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Software Guard Extensions (SGX) [Software Controlled]

本项目可以让您选择 Software Guard Extensions (SGX) 的动作。设置值有：[Software Controlled] [Disabled] [Enabled]



当 Software Guard Extensions (SGX) 设为 [Enabled] 或 [Software Controlled] 时，以下项目才会出现。

Select Owner EPOCH input type [No change in Owner EPOCHs]

本项目可以让您选择 EPOCH 输入类型。设置值有：[No change in Owner EPOCHs] [Change to New Random EPOCHs] [Manual User Defined Owner EPOCHs]

SGX Launch Control Policy [Unlocked]

本项目可以让您选择 SGX Launch Control Policy。设置值有：[Intel Locked] [Unlocked] [Locked]



当您将 SGX Launch Control Policy 设为 [Locked] 时，以下项目才会出现。

SGX LE Public Key Hash 0-3 [0]

可让您设置 Software Guard Extensions (SGX) Launch Enclave Public Key Hash 位数。



当您设置 Software Guard Extensions (SGX) 为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

PRMMR Size [128MB]

可让您设置 PRMMR 容量。

设置值有：[32MB] [64MB] [128MB]

CPU Flex Ratio Override [Disabled]

本项目可让您启动或关闭 CPU Flex Ratio Override。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 CPU Flex Ratio Override 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

CPU Flex Ratio Settings [33]

可让您设置 CPU Flex Ratio。

此数值必须在 Max Efficiency Ratio (LFM) 与 由硬件 (HFW) 设置的 Maximum non-turbo ratio 之间。

Hardware Prefetcher [Enabled]

本项目为启用或关闭硬件 Prefetcher 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 Adjacent Cache Line Prefetch 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel (VMX) Virtualization Technology [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 Intel® Virtualization 技术，当启用时可以让硬件平台同时运行多重的操作系统，启用后可以让一个系统来虚拟成数个系统。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Active Processor Cores [All]

提供您选择每个处理器封包的 CPU 核心数。设置值有：[All] [1] [2] [3] [4] [5]

BIST [Disabled]

于重置时启用或关闭 BIST (Built-In Self Test)。设置值有：[Disabled] [Enabled]

AES [Enabled]

启用或关闭 CPU 高级加密标准命令。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel Trusted Execution Technology [Disabled]

可让您启动或关闭 Intel(R) Trusted Execution Technology。设置值有：[Disabled] [Enabled]

3.4.2 电力与性能 (Power & Performance)



CPU - Power Management Control

Boot performance mode [Max Non-Turbo Performance]

可让您选择性能状态。设置值有：[Max Battery] [Max Non-Turbo Performance] [Turbo Performance]

Intel(R) SpeedStep(tm) [Enabled]

可让系统调整处理器的电压与核心频率，以降低电量消耗以及减少热能释放。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Race To Halt (RTH) [Enabled]

可让您启动或关闭 Race To Halt feature。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) Speed Shift Technology [Disabled]

可让您启动或关闭 Intel(R) Speed Shift 技术。设置值有：[Disabled] [Enabled]

HDC Control [Enabled]

[Disabled] 关闭 HDC。

[Enabled] 若 OS 原生支持可由 OS 启动。

Turbo Mode [Enabled]

本项目在低于运行电源、电流及温度规格限制的情况下，允许处理器自动以较标准频率更快的速度运行。设置值有：[Disabled] [Enabled]

C-States [Enabled]

提供您启用或关闭 CPU C states 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下的项目仅当 CPU C states 设置为 [Enabled] 时才会显示。

Enhanced C-States [Enabled]

本项目可让您启动或关闭 C1E。当选择 [Enabled] 时，所以核心将进入 C-State，中央处理器将以最慢速度运行。设置值有：[Disabled] [Enabled]

C-State Auto Demotion [C1 and C3]

本项目可让您启动或关闭 C-State 降级。设置值有：[Disabled] [C1] [C3] [C1 and C3]。

C-State Un-demotion [C1 and C3]

本项目可让您启动或关闭 C-State 不降级。设置值有：[Disabled] [C1] [C3] [C1 and C3]。

Package C state demotion [Disabled]

可让您启动或关闭 Package C state 降级。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Package C state Un-demotion [Disabled]

可让您启动或关闭 Package C state 降级。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Package C State limit [AUTO]

可让您设置 Package C State 限制。设置值有：[C0/C1] [C2] [C3] [C6] [C7] [C7S] [CPU Default] [Auto]

Thermal Monitor [Enabled]

可让您启动或关闭散热监控。设置值有：[Disabled] [Enabled]

GT - Power Management Control

RC6(Render Standby) [Enabled]

此项目可让您启动或关闭待机支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Maximum GT frequency [Default Max Frequency]

此项目可让您设置最高 GT 频率限制。从 350MHz (RPN) 与 1150 MHz (RP0) 之间选择。超过此范围将会被改为 SKU 所支持的最低/最高数值。设置值有：[Default Max Frequency] [100Mhz]-[1200Mhz]

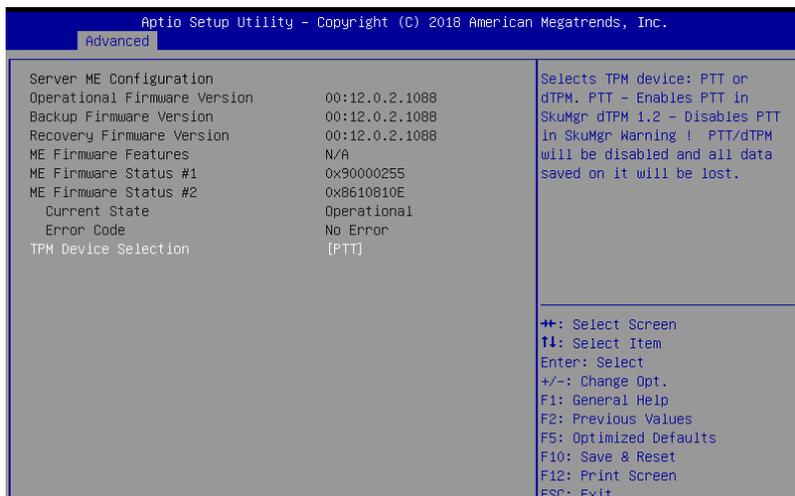
Disable Turbo GT Frequency [Disabled]

[Enabled] 关闭 Turbo GT 频率。

[Disabled] GT 频率无限制。

3.4.3 Server ME 设置

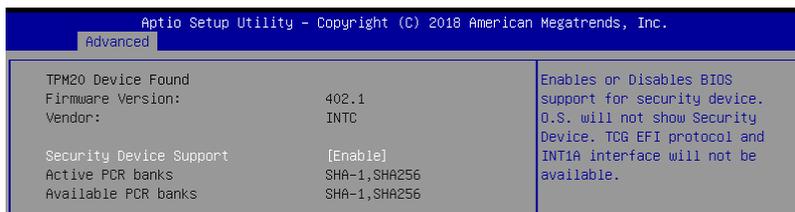
显示在您系统上的 Server ME 技术的参数。



TPM Device Selection [PTT]

本项目可让您选择 TPM 设备。设置值有：[PTT] [dTPM]

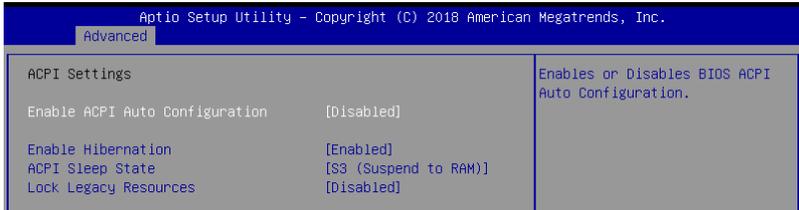
3.4.4 Trusted Computing



Security Device Support [Enabled]

可让您启动或关闭 BIOS 安全设备支持功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

3.4.5 ACPI 设置



Enable ACPI Auto Configuration [Disabled]

此项目可让您启动或关闭 BIOS ACPI Auto Configuration。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当您将 Enable ACPI Auto Configuration 设为 [Disabled] 时，以下项目才会出现。

Enable Hibernation [Enabled]

此项目可让您启动或关闭系统休眠功能（OS/S4 Sleep State）。设置值有：[Disabled] [Enabled]



某些操作系统可能无此项目功能。

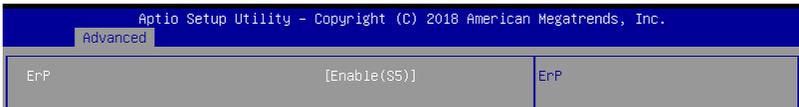
ACPI Sleep State [S3 (Suspend to RAM)]

此项目可让您选择按下 SUSPEND 按钮时，系统将会进入的最高 ACPI 睡眠状态。设置值有：[Suspend Disabled] [S3 (Suspend to RAM)]

Lock Legacy Resources [Disabled]

此项目可让您启动或关闭 Lock of Legacy Resources。设置值有：[Disabled] [Enabled]

3.4.6 APM Configuration



ErP [Disabled]

可让您关闭在 S4+S5 或 S5 时的一些电力，以让系统做好 ErP 的准备。当设为 [Enabled] 时，选项将会被关闭。设置值有：[Disabled] [Enable (S4+S5)] [Enable (s5)]



当您将 ErP 设为 [Disabled] 时，以下项目才会出现。

Restore AC Power Loss [Last State]

若设置为 [Power Off]，则当系统在电源中断之后电源将维持关闭状态。若设置为 [Power On]，当系统在电源中断之后重新开启。若设置为 [Last State]，会将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]

Power On By PCI-E/PCI [Disabled]

可让您启动或关闭 Intel 网络的网络唤醒功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] 关闭 RTC 唤醒功能。

[Enabled] 当设为 [Enabled] 时，RTC Alarm Date (Days) 与 Hour/Minute/Second 选项将可由用户自行输入数值。

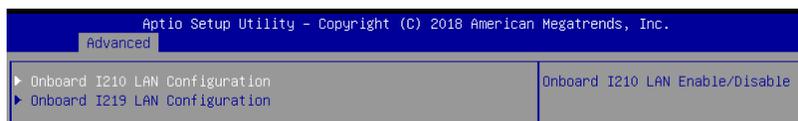
3.4.7 Runtime Error Logging Settings



Runtime Error Logging System Enabling [Enabled]

可让您启动或关闭 Runtime Error Logging System。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

3.4.8 Onboard LAN 设置



Onboard I210 LAN Configuration

Intel I210 LAN1

LAN Enable [Enabled]

提供您启用或关闭 Intel 网络。设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下项目只有在 Lan Enable 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Intel LAN ROM Type [PXE]

提供您选择 Intel LAN ROM (Intel 网络随选只读存储器) 类型。
设置值有: [Disabled] [PXE] [iSCSI]



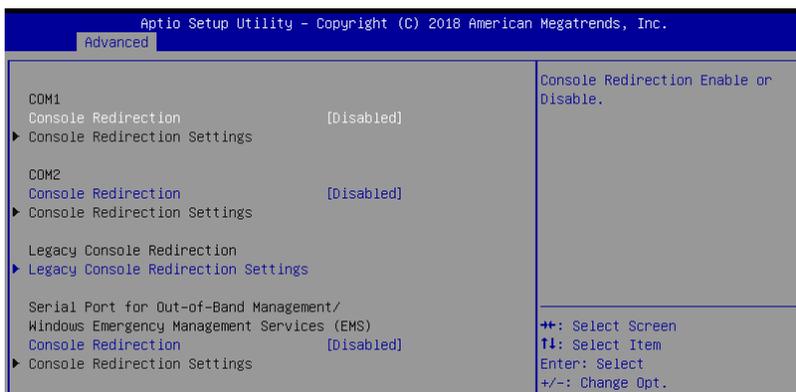
由于 Intel 的限制, 当选择 [PXE] 或 [iSCSI] 时两项 Intel ROM Type 应设置相同。

Intel I219 LAN Configuration

LAN Enable [Enabled]

提供您启用或关闭 Intel 网络。设置值有: [Disabled] [Enabled]

3.4.9 Serial Port Console Redirection (串口控制面板重新导向)



COM1 / COM2

Console Redirection [Disabled]

可让您启动或关闭控制面板重新导向功能。设置值有: [Disabled] [Enabled]



当 Console Redirection 设为 [Enabled] 时, 以下项目才会出现。

Console Redirection Settings

当您把 Console Redirection 项目设为 [Enabled] 时, 本项目才可以设置。本设置用来指定主机电脑与远程电脑 (用户所使用的电脑) 之间如何交换数据。两台电脑之间必须采用相同或兼容的设置。

Terminal Type [VT-UTF8]

可让您设置终端类型。

[VT100] ASCII 符码表。

[VT100+] 扩展 VT100 以支持颜色、功能键等。

[VT-UTF8] 使用 UTF8 编码以将 Unicode 符码对应至 1 个或多个字节。

[ANSI] 扩展 ASCII 符码表。

Bits per second [57600]

选择串口传输速度。此速度必须与另一侧相符。较长或有噪音的线路需要较低的速度。设置值有：[9600] [19200] [38400] [57600] [115200]

Data Bits [8]

设置值有：[7] [8]

Parity [None]

同位位能与数据位一起发送，以检测一些传输错误。不能使用 [Mark] 与 [Space] 来检测错误。设置值有：[None] [Even] [Odd] [Mark] [Space]

Stop Bits [1]

停止位为串行数据封包的终点（开始位表示起始）。标准设置是 1 个停止位。使用较慢的设备通讯可能会需要超过 1 个停止位。设置值有：[1] [2]

Flow Control [Hardware RTS/CTS]

Flow control（流量控制）能预防在缓冲区溢满时的数据流失。当传送数据时，若接收的缓冲区已经满了，此时会送出“stop”（停止）信号停止传送数据流（data flow）。当缓冲区空出时，会再送出“start”（开始）信号以重新开始传送数据流。硬件流量控制使用两条金属线传送 start/stop（开始/停止）信号。设置值有：[None] [Hardware RTS/CTS]

VT-UTF8 Combo Key Support [Enabled]

可让您启动或关闭在 ANSI/VT100 终端器下所支持的 VT-UTF8 组合码。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Recorder Mode [Disabled]

若启用此模式仅会传送文字，此为读取终端数据。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Resolution 100x31 [Disabled]

可让您启动或关闭外接显示屏分辨率。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Putty Keypad [VT100]

使用 Putty 的功能键和小键盘。设置值有：[VT100] [LINUX] [XTERMR6] [SCO] [ESCN] [VT400]

Legacy Console Redirection Settings

Legacy Serial Redirection Port [COM1]

可让您选择一个 COM 连接端口以显示 Legacy 操作系统与 Legacy OPROM 信息的重新导向。设置值有：[COM1] [COM2]

Resolution [80x24]

设置支持旧有操作系统的行、列数。设置值有：[80x24] [80x25]

Redirection After POST [Always Enable]

当 Bootloader 已被选择超过常规控制面板转向，则允许您设置本项目。设置值有：[Always Enable] [Bootloader]

Serial Port for Out-of-Band Management/Windows Emergency Management Services (EMS)

Console Redirection [Disabled]

可让您启动或关闭控制面板重新导向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 Console Redirection 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

Console Redirection Settings

Out-of-Band Mgmt Port [COM1]

Microsoft Windows Emergency Management Services (EMS) 可让您通过串口远程遥控管理 Windows Server 系统。设置值有：[COM1] [COM2]

Terminal Type [VT-UTF8]

可让您设置额外管理的终端类型。设置值有：[VT100] [VT100+] [VT-UTF8] [ANSI]

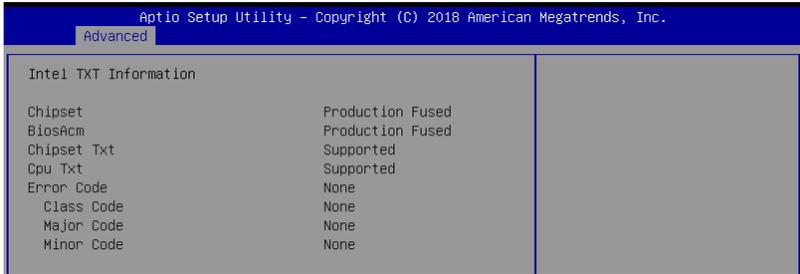
Bits per second [115200]

可让您设置串口传输速度。设置值有：[9600] [19200] [57600] [115200]

Flow Control [None]

可让您设置流量控制以避免缓冲区(满溢造成数据遗失)。设置值有：[None] [Hardware RTS/CTS] [Software Xon/Xoff]

3.4.10 Intel TXT Information (Intel TXT 信息)



3.4.11 PCI/PCIE Subsystem Settings (PCI/PCIE 子系统设置)



Above 4G Decoding [Disabled]

若您的系统支持 64-bit PCI 解码能力，则可以启用或关闭 64 位运算能力的设备，来解码超过 4G 以上的 Address Space（地址空间）。设置值有：[Disabled] [Enabled]

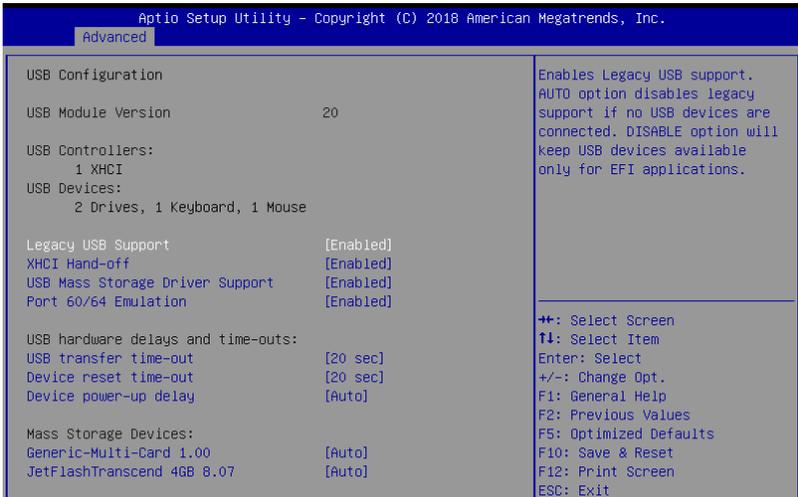
SR-IOV Support [Disabled]

若您的系统拥有 SR-IOV 功能的 PCIe 设备，此项目可让您启动或关闭 Single Root IO Virtualization 支持功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

BME DMA Mitigation [Disabled]

此项目可让您启动或关闭 BME DMA Mitigation。设置值有：[Disabled] [Enabled]

3.4.12 USB Configuration (USB 设置)



Legacy USB Support [Enabled]

[Disabled] USB 设备仅在 BIOS 设置程序中可用，在启动设备列表中无法被识别。

[Enabled] 启动在较早操作系统中对 USB 设备的支持。

[Auto] 系统在启动时检测是否有 USB 设备。若有，会开启 USB 控制器向下兼容模式。若没有检测到 USB 设备，便会关闭 USB 向下兼容功能。

XHCI Hand-off [Enabled]

[Disabled] 对于支持 XHCI 的操作系统，通过 XHCI 驱动程序支持 XHCI。

[Enabled] 对于不支持 XHCI 的操作系统，通过 BIOS 支持 XHCI。

USB Mass Storage Driver Support [Enabled]

本项目用来开启或关闭 USB 大容量存储设备的驱动支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Port 60/64 Emulation [Enabled]

本项目可让您开启 I/O 连接端口 60h/64h 的支持。在无 USB 识别的操作系统中，本项目必须开启以完全支持 USB 键盘。设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB transfer time-out [20 sec]

本项目用来选择 USB 传输超时时间。设置值有：[1 sec] [5 sec] [10 sec] [20 sec]

Device reset time-out [20 sec]

本项目用来选择 USB 设备重置超时时间。设置值有：[10 sec] [20 sec] [30 sec] [40 sec]

Device power-up delay [Auto]

本项目用来设置设备报告给主控制器之前的等待时间。设置值有：[Auto] [Manual]



当 Console Redirection 设为 [Manual] 时，以下项目才会出现。

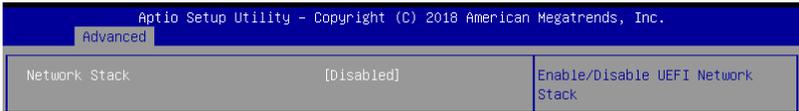
Device power-up delay in seconds [5]

本项目提供您设置设备报告给主控制器之前的等待时间。使用 <+> 或 <-> 键调整数值。数值调整范围由 1 至 40。

Mass Storage Devices

本项目提供您选择大量存储设备的模拟类型。设置值有：[Auto] [Floppy] [Forced FDD] [Hard Disk] [CD-ROM]

3.4.13 网络堆栈设置



Network Stack [Disabled]

本项目用来开启或关闭 UEFI 网络堆栈功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



以下的项目仅当 Network stack 设置为 [Enabled] 时才会显示。

Ipv4 PXE Support [Disabled]

启用或关闭 Ipv4 PXE 启动支持。若为关闭，Ipv4 PXE 启动选项将不会被创建。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Ipv4 HTTP Support [Disabled]

启用或关闭 Ipv4 HTTP 启动支持。若为关闭，Ipv4 HTTP 启动选项将不会被创建。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Ipv6 PXE Support [Disabled]

启用或关闭 Ipv6 PXE 启动支持。若为关闭，Ipv6 PXE 启动选项将不会被创建。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Ipv6 HTTP Support [Disabled]

启用或关闭 Ipv6 HTTP 启动支持。若为关闭，Ipv6 启动选项将不会被创建。设置值有：[Disabled] [Enabled]

IPSEC Certificate [Enabled]

启用或关闭 IPSEC Certificate 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

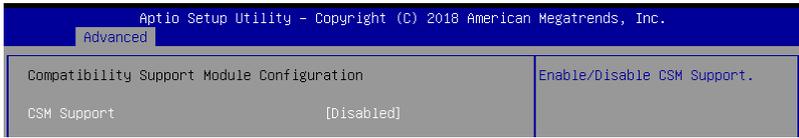
PXE boot wait time [0]

按下 ESC 键以取消 PXE 启动的等待时间。

Media detect time [1]

检测媒体的等待时间（以秒为单位）。

3.4.14 CSM 设置 (CSM Configuration)



CSM Support [Enabled]

本项目用来开启或关闭 CSM 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



当 CSM Support 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

GateA20 Active [Upon Request]

本项目可让您设置 GA20 选项。

[Upon Request] GA20 可通过 BIOS 服务关闭。

[Always] 不允许关闭 GA20；此选项在任何 RT 码运行超过 1MB 时有用。

Option ROM Messages [Force BIOS]

本项目用来设置 option ROM 的显示模式。设置值有：[Force BIOS] [Keep Current]

INT19 Trap Response [Immediate]

[Immediate] 立即运行 INT19 Trap。

[Postponed] Legacy Boot 时运行 INT19 Trap。

[Auto] 由系统自行决定。

HDD Connection Order [Adjust]

本项目用来设置 HDD Connection Order。

Boot Option filter [Legacy only]

本项目可让您控制 Legacy/UEFI ROM 的优先层级。设置值有：[UEFI and Legacy] [Legacy only] [UEFI only]

Network / Storage / Video [Legacy]

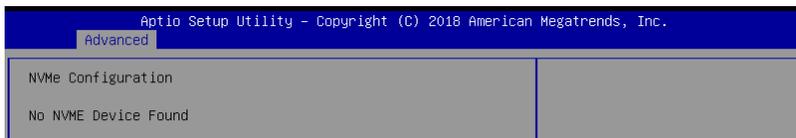
本项目可让您控制 UEFI 与 Legacy PXE/ Storage/ Video OpROM 的运行。设置值有：[UEFI] [Legacy]

Other PCI devices [Legacy]

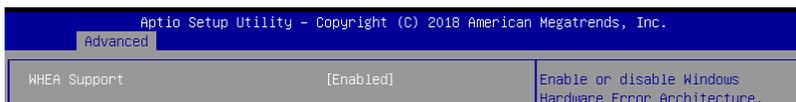
本项目决定除网络、保存或图像之外设备的 OpROM 运行策略。设置值有：[UEFI] [Legacy]

3.4.15 NVMe Configuration (NVMe 设置)

若与 NVMe 设备连接，您可以查看 NVMe 控制器与软盘信息。



3.4.16 WHEA Configurations (WHEA 设置)

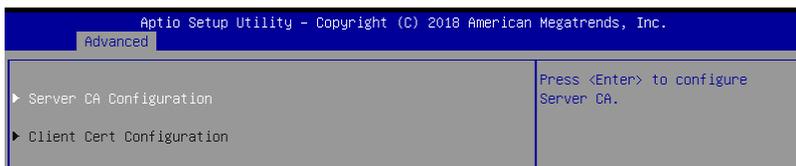


WHEA Support [Enabled]

‘可让您启动或关闭 WHEA 支持功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。’

3.4.17 Tls Auth 设置 (Tls Auth Configuration)

本项目可让您设置 Tls Auth。



3.4.18 iSCSI 设置 (iSCSI Configuration)

本项目可让您设置 iSCSI 参数。



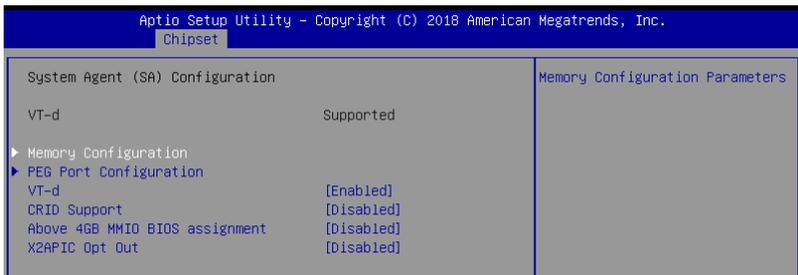
3.5 芯片组设置 (Chipset Configuration)



注意! 在您设置芯片组设置菜单时, 不正确的数值将导致系统丢失。

3.5.1 系统管理员设置 (System Agent (SA) Configuration)

可让您设置系统管理员参数。



Memory Configuration (内存设置)

Memory Test on Warm Boot [Enabled]

可让您启动或关闭暖启动时的底层内存测试。设置值有: [Disabled] [Enabled]

Maximum Memory Frequency [Auto]

可让您设置最高内存频率。设置值有: [Auto] [2133] [2400] [2666]

ECC Support [Enabled]

本项目可让您启动或关闭 ECC 支持。设置值有: [Disabled] [Enabled]

Memory Scrambler [Enabled]

将此选项设为启动或关闭内存 scrambler 支持功能。设置值有: [Enabled] [Disabled]

Fast Boot [Enabled]

本项目可让您启动或关闭 Fast Boot。设置值有: [Disabled] [Enabled]

PEG Port Configuration

PEG 0:1:0

Max Link Speed [Auto]

可让您设置 Max Link Speed。

设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

PEG0 Slot Power Limit Value [75]

使用 <+> 或 <-> 键调整数值。数值调整范围由 0 至 255。

PEG0 Slot Power Limit Scale [1.0x]

可让您选择 Slot Power Limit Value 倍率。设置值有：[1.0x] [0.1x] [0.01x] [0.001x]

PEG0 Physical Slot Number [1]

使用 <+> 或 <-> 键调整数值。数值调整范围由 0 至 8191。

PEG 0:1:1

Max Link Speed [Auto]

可让您设置 Max Link Speed。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

PEG1 Slot Power Limit Value [75]

使用 <+> 或 <-> 键调整数值。数值调整范围由 0 至 255。

PEG1 Slot Power Limit Scale [1.0x]

可让您选择 Slot Power Limit Value 倍率。设置值有：[1.0x] [0.1x] [0.01x] [0.001x]

PEG1 Physical Slot Number [2]

使用 <+> 或 <-> 键调整数值。数值调整范围由 0 至 8191。

PEG 0:1:2

Max Link Speed [Auto]

可让您设置 Max Link Speed。设置值有：[Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

PEG2 Slot Power Limit Value [75]

使用 <+> 或 <-> 键调整数值。数值调整范围由 0 至 255。

PEG2 Slot Power Limit Scale [1.0x]

可让您选择 Slot Power Limit Value 倍率。设置值有：[1.0x] [0.1x] [0.01x] [0.001x]

PEG2 Physical Slot Number [3]

使用 <+> 或 <-> 键调整数值。数值调整范围由 0 至 8191。

PEG3 Slot Power Limit Value [75]

使用 <+> 或 <-> 键调整数值。数值调整范围由 0 至 255。

PEG3 Slot Power Limit Scale [1.0x]

可让您选择 Slot Power Limit Value 倍率。设置值有：[1.0x] [0.1x] [0.01x] [0.001x]

PEG3 Physical Slot Number [3]

使用 <+> 或 <-> 键调整数值。数值调整范围由 0 至 8191。

VT-d [Enabled]

可让您启动或关闭 VT-d 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

CRID Support [Disabled]

可让您启动或关闭 Intel SIPP 的 CRID 控制功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Above 4GB MMIO BIOS Assignment [Disabled]

可让您启动或关闭超过 4GB MemoryMappedIO BIOS 指定。当容量设为 2048 MB 时，此功能会自动关闭。设置值有：[Enabled] [Disabled]

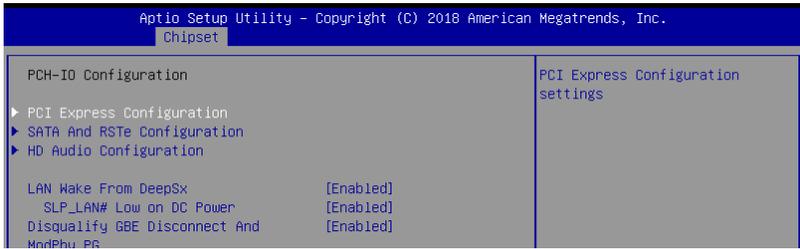


当 VT-d 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

X2APIC Opt Out [Disabled]

可让您启动或关闭 X2APIC Opt Out。设置值有：[Disabled] [Enabled]

3.5.2 PCH-IO 设置



PCI Express Configuration (PCI Express 设置)

PCI Express Clock Gating [Enabled]

可让您启动或关闭每个 root 连接端口的 PCI Express Clock Gating。设置值有：[Disabled] [Enabled]

DMI Link ASPM Control [Enabled]

可让您启动或关闭 DMI link SA 端的 Active State Power Management 控制。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Port8xh Decode [Disabled]

可让您启动或关闭 PCI express 端口 8xh 编码。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 Port8xh Decode 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

Port8xh Decode Port# [0]

选择 PCI Express Port8xh Decode Root Port。用户确认连接端口是否可用。设置值有：[0] - [23]

SATA And RSTe Configuration

SATA Controller(s) [Enabled]

可让您启动或关闭 SATA Controller。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 SATA Controller(s) 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

SATA Mode Selection [AHCI]

可让您选择 SATA controllers operation。设置值有：[AHCI] [RAID]

Serial ATA Port 0-5

Port 0-7 [Enabled]

可让您启动或关闭 SATA 端口。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Hot Plug [Enabled]

可让您启动或关闭连接端口作为 Hot Plug。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Spin Up Device [Disabled]

可让您启动或关闭 Spin Up Device。设置值有：[Disabled] [Enabled]

SATA Device Type [Hard Disk Drive]

设置值有：[Hard Disk Drive] [Solid State Drive]

HD Audio Configuration

HD Audio [Enabled]

可让您启动或关闭 HD Audio。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 HD Audio 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

Audio DSP [Disabled]

可让您启动或关闭 Audio DSP。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 Audio DSP 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

Audio DSP Compliance Mode [Non-UAA (IntelSST)]

可让您指定 DSP 启动系统兼容性。

[Non-UAA (IntelSST)] 仅支持 IntelSST 驱动程序

[UAA (HDA Inbox/IntelSST)] 支持 HD Audio Inbox 或 IntelSST 驱动程序



NHLT (DMIC/BT/I2S 设置) 仅适用 non-UAA。

Audio Link Mode [HD Audio Link]

可让您选择 audio link mode。设置值有：[HD Audio Link] [SSP (I2S)] [Soundwire] [Advanced Link Config]



当 Audio Link Mode 设为 [Advanced Link Config] 时，以下项目才会出现。

HDA Link [Enabled]
设置值有：[Disabled] [Enabled]
DMIC #0 [Enabled]
设置值有：[Disabled] [Enabled]
DMIC #1 [Enabled]
设置值有：[Disabled] [Enabled]
SSP #0 [Disabled]
设置值有：[Disabled] [Enabled]
SSP #1 [Enabled]
设置值有：[Disabled] [Enabled]
SSP #2 [Enabled]
设置值有：[Disabled] [Enabled]
SNDW #1 [Disabled]
设置值有：[Disabled] [Enabled]
SNDW #2 [Enabled]
设置值有：[Disabled] [Enabled]
SNDW #3 [Disabled]
设置值有：[Disabled] [Enabled]
SNDW #4 [Disabled]
设置值有：[Disabled] [Enabled]

HDA-Link Codec Select [Platform Onboard]

可让您选择 HDA-Link Codec。设置值有：[Platform Onboard] [External Kit]

HD Audio Advanced Configuration

iDisplay Audio Disconnect [Disabled]

可让您启动或关闭 iDisplay Audio Disconnect。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Codec Sx Wake Capability [Disabled]

可让您启动或关闭 Codec Sx Wake Capability。设置值有：[Disabled] [Enabled]

PME Enable [Disabled]

可让您启动或关闭在启动自检时通过 PME 唤醒 HD Audio controller。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 Audio Link Mode 设为 [Soundwire] 时，以下项目才会出现。

Soundwire Buffer RCOMP Setting [Non-ACT Topology]

可让您选择 Soundwire Buffer RCOMP 设置。设置值有：[Non-ACT Topology]
[ACT Topology]

HD Audio Link Frequency [24 MHz]

可让您选择 HD Audio Link 频率。设置值有：[6 MHz] [12 MHz] [24 MHz]

iDisplay Audio Link Frequency [96 MHz]

可让您选择 iDisplay Audio Link 频率。设置值有：[48 MHz] [96 MHz]

iDisplay Audio Link T-Mode [2T Mode]

可让您选择 iDisplay Audio Link T-Mode。设置值有：[1T Mode][2T Mode]

LAN Wake from DeepSx [Enabled]

可让您启动从 DeepSx 状态通过网络唤醒功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

SLP_LAN# Low on DC Power [Enabled]

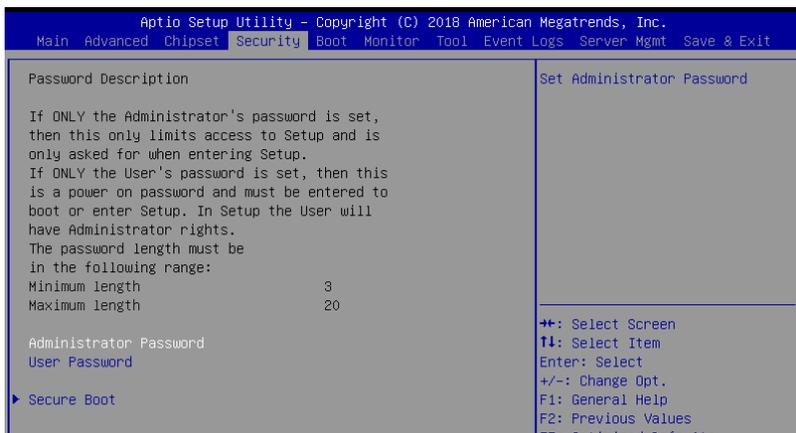
可让您启动或关闭 SLP_LAN# Low on DC Power。设置值有：[Disabled]
[Enabled]

Disqualify GBE Disconnect And ModPhy PG [Enabled]

可让您启动或关闭 Disqualify GBE Disconnect And ModPhy PG。设置值
有：[Disabled] [Enabled]

3.6 Security Menu (安全菜单)

此菜单允许创建一个新密码或更改现有密码，开启或关闭安全启动状态，也让用户自行设置系统模式状态。



Administrator Password (设置系统管理员密码)

当您设置系统管理员密码后，建议您先登入您的帐户，以免 BIOS 设置程序中的某些信息无法查看或更改设置。

请依照以下步骤设置系统管理员密码 (Administrator Password)：

1. 请选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成时，请按下 <Enter>。
3. 请再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤更改系统管理员密码 (Administrator Password)：

1. 请选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Enter Current Password 窗口输入密码并按下 <Enter>。
3. 由 Create New Password 窗口输入新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 请再一次输入密码以确认密码正确。



若要清除主管理员密码，请依照前面更改主管理员密码的步骤，在 create/confirm (创建/或确认) 窗口出现时，按下 <Enter> 键，此时在 Administrator Password 字段中则会显示为 Not Installed，表示已完成清除。

User Password（设置用户密码）

当您设置用户密码后，您必需登入您的帐户才能使用 BIOS 设置程序。用户密码的默认值为 Not Installed，当您设置密码后将显示 Installed。

请依照以下步骤设置用户密码（User Password）：

1. 请选择 User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成时，请按下 <Enter>。
3. 请再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤更改用户密码（User Password）：

1. 请选择 User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Enter Current Password 窗口输入密码并按下 <Enter>。
3. 由 Create New Password 窗口输入新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 请再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤删除用户密码（User Password）：

1. 选择 Clear User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 从警告信息中选择 Yes 然后按下 <Enter>。

Secure Boot Menu（安全启动菜单）

本项目提供您设置 Secure Boot（安全启动）设置值。



Secure Boot [Disabled]

本项启用或关闭 Secure Boot（安全启动）流量控制。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Secure Boot Mode [Custom]

本项提供您选择安全启动模式来更改 Execution policy（运行策略）与 Secure Boot Key（安全启动密钥）管理设置值有：[Standard] [Custom]

Restore Factory Keys

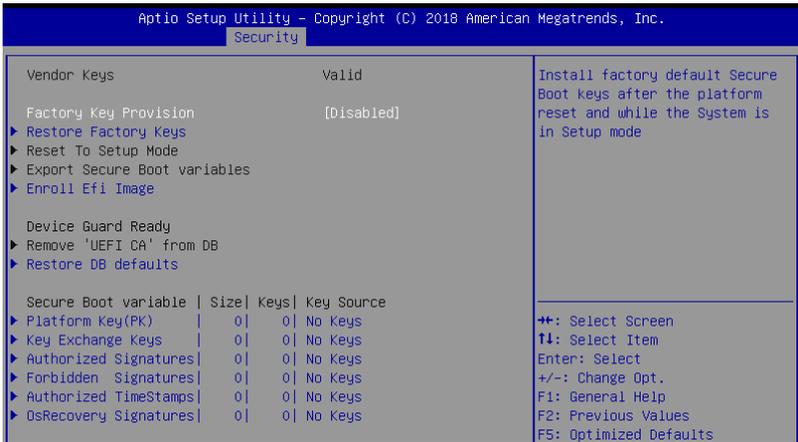
此项目将强迫系统进入 User Mode，并安装出厂默认安全启动金钥数据。

Reset to Setup Mode

此项目将会删除 NVRAM 中的所有启动金钥数据。

Key Management

本项目仅当 Secure Boot Mode 设置为 [Custom] 时才会显示，提供您修改 Secure Boot（安全启动）变量与设置 Key Management（密钥管理）页面。



Factory Key Provision [Disabled]

本项目可以在系统为 Setup Mode 时提供您系统默认安全启动变量。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Restore Factory keys

本项目会安装所有系统默认安全变量。

Reset to Setup Mode

本项目仅当您设置原厂默认金钥时才会出现。本项目可以让您删除所有金钥恢复 Setup Mode。

Export Secure Boot Variables

本项目会询问您是否要保存所有安全启动变量。选择 Yes 以保存，或是选择 No 放弃。

Enroll Efi Image

本项目可以允许 Secure Boot mode 时运行 Efi Image。设置值有：[Set New] [Append]

Device Guard Ready

Remove 'UEFI CA' from DB

由 Secure Boot DB 删除 Microsoft UEFI CA。

Restore DB defaults

将 DB variable 还原为出厂默认值。

Platform Key (PK)

设置值有：[Details] [Export] [Update] [Delete]

Key Exchange Keys (KEK) / Authorized Signatures (DB) / Forbidden Signatures (DBX)

设置值有：[Erase] [Set New] [Save to File]

Authorized TimeStamps (DBT) / OsRecovery Signatures

设置值有：[Update] [Append]

3.7 启动；菜单（Boot menu）

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能，请选择所需要设置的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



Setup Prompt Timeout [1]

本项目为设置在启动时固件等待载入初始化设置的秒数。65535(0xFFFF) 表示未定等待。使用 <+> 或 <-> 键调整数值。

Bootup NumLock State [On]

本项目为设置在启动时 <NumLock> 键是否自动启动。设置值有：[Off] [On]

Quiet Boot [Disabled]

可让您启动或关闭 Quiet Boot 选项。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Boot Option Priorities

这些项目让您从所有可用设备中指定启动软盘的优先层级。屏幕上显示的设备数量根据系统中所安装的设备而定。



- 欲选择启动设备，请在 ASUS 图标出现时按下 <F8>。
- 若要以安全模式进入 Windows® 操作系统，请在开机自检完成后，按下 <F8>。

Fast Boot [Disabled]

可让您启动或关闭全屏显示个性化启动画面功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 Quiet Boot 设为 [Disabled] 时，以下项目才会出现。

Sata Support [All Sata Devices]

[Last Boot HDD Only] 只有前一次的启动硬盘设备可以在启动自检时运行。

[All Sata Devices] 所有 SATA 设备皆可在操作系统下与启动自检时运行。

VGA Support [EFI Driver]

[Auto] Legacy 操作系统只有 legacy OpRom，同时商标将不会再启动自检时出现。

[EFI Driver] Efi 驱动程序仍会安装于 EFI 操作系统中。

USB Support [Full Initial]

[Disabled] 所有 USB 设备只有在操作系统启动之后才会运行。

[Partial Initial] USB 存储设备与指定 USB 连接端口/设备在操作系统启动之前皆不会运行。

[Full Initial] 所有 USB 设备在操作系统中与启动自检时皆能运行。

PS2 Devices Support [Enabled]

若此项目为关闭，PS2 设备将会被略过。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Network Stack Driver Support [Disabled]

若此项目为关闭，Network Stack 驱动程序将会被略过。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Redirection Support [Disabled]

若此项目为关闭，重新导向功能将会被关闭。设置值有：[Disabled] [Enabled]



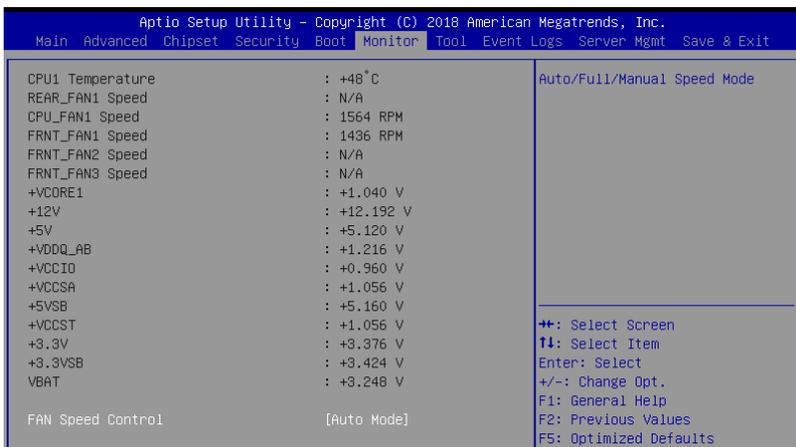
当 Quiet Boot 设为 [Disabled] 时，以下项目才会出现。

POST Report [5 sec]

本项目用来设置系统显示自我测试 (Post) 报告的等待时间。设置值范围从 1 到 10 秒。设置值有：[1 sec] - [10 sec] [Until Press ESC]

3.8 系统监控功能 (Monitor)

监控菜单可让您查看系统温度/电力状况，并且对风扇做高级设置。



Fan Speed Control [Generic Mode]

本项目可设置风扇转速。设置值有：[Auto Mode] [Full Speed Mode] [Manual Speed Mode]



当 Fan Speed Control 设为 [Manual Speed Mode] 时，以下项目才会出现。

REAR_FAN1 / CPU_FAN1 / FRNT_FAN1-4 Duty% [50]

本项目可将 POST 报告的等待时间设置为 1 至 10 秒。使用 <+> 或 <-> 键调整数值。数值调整范围由 0 至 100。

3.9 工具菜单 (Tool)

工具菜单可以让您针对特别功能进行设置。请选择菜单中的选项并按下 <Enter> 键来显示子菜单。

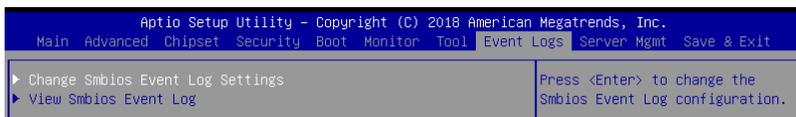


ASUS EZ Flash

本项目可以让您运行 Start EzFlash 工具程序，若要了解更多的细节，请参考 5.1.2 使用华硕 EzFlash 更新 BIOS 程序的说明。

3.10 事件记录菜单 (Event Log menu)

本菜单提供您更改事件记录设置与查看系统事件记录。



3.10.1 更改 Smbios 事件记录设置

按下 <Enter> 键以更改 Smbios 事件记录设置。



更改的数值会在重新启动后才生效。

Enabling/Disabling Options

Smbios Event Log [Enabled]

启用或关闭所有在启动过程中的 Smbios Event 记录功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 Smbios Event Log 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

Erasing Settings

Erase Event Log [No]

本项目为提供选择清除 Smbios Event Log 的选项，在重新启动时清除在任何载入任何记录动作。设置值有：[No] [Yes, Next reset] [Yes, Every reset]

When Log is Full [Do Nothing]

当 Smbios Event Log 设置为 [Enabled]，而且事件记录 (event log) 存满了时，本项目可以提供您设置做如何反应。设置值有：[Do Nothing] [Erase Immediately]

Smbios Event Log Standard Settings

Log System Boot Event [Disabled]

允许您开启或关闭登入系统启动事件。设置值有：[Disabled] [Enabled]

MECI [1]

允许您调整 MECI 的设置值。使用 <+> 或 <-> 键调整数值。设置值有：[1] - [255]

METW [60]

允许您调整 METW 的设置值。使用 <+> 或 <-> 键调整数值。设置值有：[0] - [99]

Custom Options

Log EFI Status Code [Enabled]

允许您开启或关闭 EFI 状态编码记录。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



当 Log EFI Status Code 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

Convert EFI Status Codes to Standard Smbios Type [Disabled]

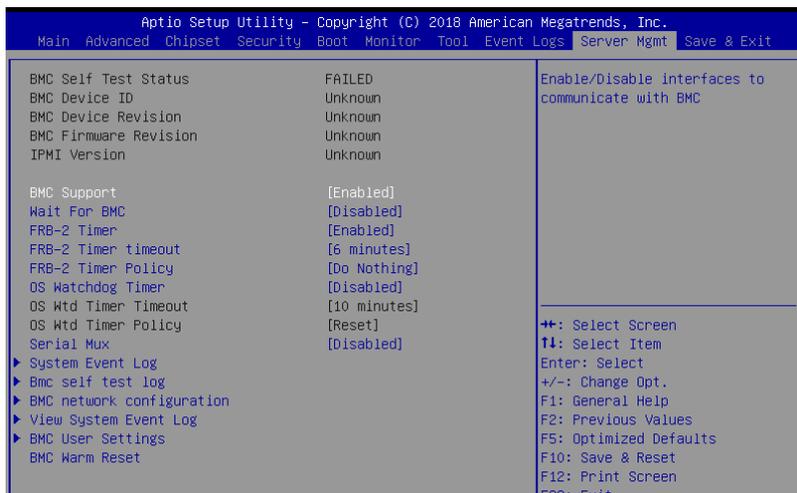
允许您开启或关闭 EFI 状态编码转变为标准 Smbios 编码（不是所有都可以转换）。设置值有：[Disabled] [Enabled]

3.10.2 View Smbios Event Log

按下 <Enter> 键可以查看所有 smbios 事件记录。

3.11 服务器管理菜单 (Sever Mgmt menu)

服务器管理菜单 (Server Mgmt menu) 显示服务器管理状态，以及提供您更改设置。



BMC Support [Enabled]

启用或关闭与 BMC 的接口沟通。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 BMC Support 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

Wait for BMC [Disabled]

启用或关闭等待 BMC 的一定时间。设置值有：[Disabled] [Enabled]

FRB-2 Timer [Enabled]

启用或关闭 FRB-2 timer (POST timer)。设置值有：[Disabled] [Enabled]

FRB-2 Timer timeout [6 minutes]

本项目可以让您选择 FRB-2 Timer Expiration 数值。设置值有：[3 minutes] [4 minutes] [5 minutes] [6 minutes]

FRB-2 Timer Policy [Do Nothing]

本项目可以让您选择 FRB-2 Timer 逾期时系统如何回应。设置值有：[Do Nothing] [Reset] [Power Down] [Power Cycle]

OS Watchdog Timer [Disabled]

若本项目启用时，启动的 BIOS 计时器仅能通过操作系统载入后的 Intel Management 软件进行关闭。设置值有：[Enabled] [Disabled]。



以下的项目仅当 OS Watchdog 设置为 [Enabled] 时才会显示。

OS Wtd Timer Timeout [10 minutes]

本项目可让您设置操作系统启动的时间长短本项目提供您设置 OS Boot Watchdog Timer (启动关门狗计时器)。设置值有：[5 minutes] [10 minutes] [15 minutes] [20 minutes]。

OS Wtd Timer Policy [Reset]

本项目可让您在 OS Boot Watchdog Timer 到期后，提供您设置系统应该如何回应。设置值有：[Do Nothing] [Reset] [Power Down]

Serial Mux [Disabled]

启用或关闭 Serial Mux 设置。设置值有：[Disabled] [Enabled]

BMC Warm Reset

本项目可让您运行 BMC 暖启动。

3.11.1 System Event Log

本项目提供您更改系统事件记录。

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.		Server Mgmt
Enabling/Disabling Options		Change this to enable or disable event logging for error/progress codes during boot.
SEL Components	[Enabled]	
Erasing Settings		
Erase SEL	[No]	
When SEL is Full	[Do Nothing]	
Custom EFI Logging Options		
Log EFI Status Codes	[Error code]	
NOTE: All values changed here do not take effect until computer is restarted.		

Enabling/Disabling Options

SEL Components [Enabled]

在启动过程时，启用或关闭所有事件记录 (Event Logging) 功能。设置值有：[No] [Yes, On next reset] [Yes, On every reset]



- 以下的项目仅当 SEL Components 设置为 [Enabled] 时才会显示。
- 所有更改的数值将会于重新启动后才应用。

Erasing Settings

Erase SEL [No]

本项目可让您清除系统事件记录的选项，设置值有：[No] [Yes, On next reset] [Yes, On every reset]

When SEL is Full [Do Nothing]

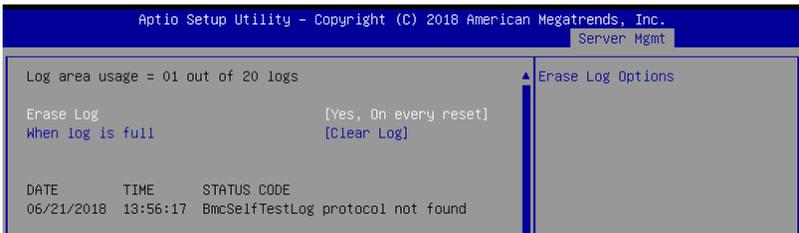
本项目可让您选择当系统事件记录满载时的动作，设置值有：[Do Nothing] [Erase Immediately]

Log EFI Status Codes [Error code]

本项目可关闭载入 EFI 状态编码，或仅载入错误编码，或仅载入前行编码，或两者都载入。设置值有：[Disabled] [Both] [Error Code] [Progress Code]

3.11.2 Bmc self test log

本项目可更改 SEL 事件记录设置。



Erase Log [Yes, On every reset]

本项目可让您清除系统事件记录的选项。设置值有：[No] [Yes, On every reset]

When Log is Full [Clear Log]

本项目可让您选择当系统事件记录满载时的动作。设置值有：[Clear Log] [Do not log any more]

3.11.3 BMC network configuration

在此子菜单里的项目可以提供您设置 BMC 局域网参数。

```
ApTio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt

--BMC network configuration--
*****
Configure IPv4 support
*****

DM_LAN1
Configuration Address source      [Unspecified]
Current Configuration Address     DynamicAddressBmcDhcp
source
Station IP address                0.0.0.0
Subnet mask                       0.0.0.0
Station MAC address              00-e0-18-05-02-c0
Router IP address                 0.0.0.0
Router MAC address               00-00-00-00-00-00

Shared LAN
Configuration Address source      [Unspecified]
Current Configuration Address     DynamicAddressBmcDhcp
source
Station IP address                0.0.0.0
Subnet mask                       0.0.0.0
Station MAC address              00-e0-18-05-02-c1
Router IP address                 0.0.0.0
Router MAC address               00-00-00-00-00-00

Select to configure LAN
channel parameters statically
or dynamically(by BIOS or
BMC). Unspecified option will
not modify any BMC network
parameters during BIOS phase

+*: Select Screen
!1: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save & Reset
F12: Print Screen
ESC: Exit
```

使用向上/向下方向键，可以浏览第二页的功能项目。



若想快速跳至第二页浏览，可以按键盘上的 Page Down 按钮，按下 Page Up 按钮则可以回到第一页。

IPV4

DM_LAN1 / Shared LAN

Configuration Address source [Unspecified]

选择设置的网络通道的参数为静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）。未指定选项将不会修改在 BIOS 里的任何 BMC 网络参数。设置值有：[Unspecified] [Static] [DynamicBmcDhcp] [DynamicBmcNonDhcp]

IPV6

DM_LAN1

IPV6 Support [Enabled]

启用或关闭 LAN1 IPV6 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 IPV6 Support 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

Configuration Address source [Unspecified]

选择设置的网络通道的参数为静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）。未指定选项将不会修改在 BIOS 里的任何 BMC 网络参数。设置值有：[Unspecified] [Static] [DynamicBmcDhcp]

Shared LAN

IPV6 Support [Enabled]

可让您启动或关闭 LAN2 IPV6 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]



当 IPV6 Support 设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

Configuration Address source [Unspecified]

选择设置的网络通道的参数为静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）。未指定选项将不会修改在 BIOS 里的任何 BMC 网络参数。设置值有：[Unspecified] [Static] [DynamicBmcDhcp]

3.11.4 View System Event Log

可以查看系统事件记录。

3.11.5 BMC User Settings

本项目可新增、删除或更改 BMC 用户设置。



3.12 退出 BIOS 程序 (Exit menu)

本菜单可以让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序。



按下 <Esc> 键并不会立即退出 BIOS 程序，要从此菜单上选择适当的项目，或按下 <F10> 键才会退出 BIOS 程序。

Save Changes & Reset

在保存更改后重置系统设置。

Discard Changes & Exit

本项目可让您放弃所做的更改，并恢复原先保存的设置。

Restore Defaults

本项目提供您还原或载入所有选项的默认值。

Boot Override

这些项目会显示可用的设备。显示在画面中的设备则是根据安装在系统里的设备而定，点击任一项目可以设置该项目里所列设备的启动顺序。

4.1 RAID 功能设置

本主板支持以下 SATA RAID 解决方案。

- Intel® Rapid Storage Technology：支持 RAID 0、RAID 1、RAID 10 和 RAID 5。



若您想要使用设置有 RAID 磁盘阵列的硬盘来启动系统，请在安装操作系统到选定的硬盘之前，先将应用程序 DVD 光盘内的 RAID 驱动程序文件复制至软盘中。请参考 4.2 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘一节的说明。

4.1.1 RAID 定义

RAID 0 的主要功能为「Data striping」，即区块延展。其运行模式是将磁盘阵列系统下所有硬盘组成一个虚拟的大硬盘，而数据存取方式是平均分散至多颗硬盘，是以并行的方式读取/写入数据至多颗硬盘，如此可增加存取的速度，若以二颗硬盘所建构的 RAID 0 磁盘阵列为例，传输速度约为阵列中转速最慢的硬盘的二倍速度。整体而言，RAID 0 模式的磁盘阵列可增加数据传输的性能与速率。

RAID 1 的主要功能为「Data Mirroring」，即数据映射。其运行模式是将磁盘阵列系统所使用的硬盘，创建为一组映射对应（Mirrored Pair），并以平行的方式读取/写入数据至多颗硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘阵列最主要就是其容错功能（fault tolerance），它能在磁盘阵列中任何一颗硬盘发生故障的情况时，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统不中断运行。即使阵列中某一颗硬盘损毁时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘阵列的其它硬盘中。

RAID 5 的主要功能为将数据与验证信息加以延展，分别记录到三部或以上的硬盘中。而 RAID 5 阵列设置的优点，包括有取得更理想的硬盘性能、具备容错能力，与更大的保存容量。RAID 5 阵列模式最适合的使用范畴，可用于交叉处理操作、数据库应用、企业资源的规划，与商业系统的应用。这类型的阵列模式，最少需要三部硬盘方可进行设置。

RAID 10 的主要功能为「Data striping」+「Data Mirroring」，也就是集 RAID 0 与 RAID 1 之所长，不但可运用到 RAID 0 模式所提供的高速传输速率，也保有了 RAID 1 模式的数据容错功能，让您不但享有高速的数据传输功能，对于数据的保存也无后顾之忧。

4.1.2 安装硬盘

本主板支持 Serial ATA 硬盘。为了最佳的性能表现，当您创建阵列模式设置时，请尽可能采用具备相同型号与容量的硬盘。

请依照以下安装方式来建构 SATA RAID 磁盘阵列：

1. 按照说明将 SATA 硬盘安装至硬盘槽中。
2. 将 SATA 数据线连接到 SATA 硬盘背部的数据线连接端口。
3. 将 SATA 电源线连接到 SATA 硬盘背部的电源连接端口。

4.1.3 设置 BIOS 中的 RAID 选项

在开始创建 RAID 阵列前，您必须先先在 BIOS 程序中对连接到由 Intel® C232 芯片组支持的 SATA 连接端口的 SATA 硬盘进行 RAID 设置。请依照下列步骤进行操作：

1. 在开机自检 (POST) 过程中进入 BIOS 设置界面。
2. 进入高级菜单 (Advanced) 后，选择 SATA Configuration 选项，然后按 <Enter>。
3. 将 SATA Mode 项目设置为 [RAID]。
4. 按下 <F10> 保存您的设置值并退出 BIOS 程序。



关于如何在 BIOS 中针对菜单进行浏览与输入，请参考第四章的说明。

4.1.4 RAID 设置程序

根据您所使用的 RAID 连接端口的不同，您可以用每组 RAID 控制器内置的工具程序来创建 RAID 磁盘阵列。例如，若您将 SATA 硬盘安装到由 Intel® C232 芯片所支持的 SATA 连接端口，您可以使用 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM Utility 设置程序。

4.2 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 工具程序

Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 工具程序 可通过主板上内置的南桥芯片所连接的 SATA 硬盘来创建 RAID 0、RAID 1、RAID10 (RAID 1+0) 和 RAID 5 阵列设置。



运行前请确保安装了 Serial ATA 硬盘驱动，正确的主板跳线设置，在 BIOS 设置中设置了正确的 SATA 模式。

运行 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM utility :

1. 打开系统。
2. 开机自检时请按下 <Ctrl>+<I> 以显示主菜单程序。

```

Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM - 3.6.0.1023
Copyright(C) 2003-12 Intel Corporation. All Rights Reserved.

----- [ MAIN MENU ] -----
1. Create RAID Volume          3. Reset Disks to Non-RAID
2. Delete RAID Volume         4. Exit

----- [ DISK/VOLUME INFORMATION ] -----

RAID Volumes:
None defined.

Physical Disks:
ID Drive Model      Serial #           Size  Type/Status (Vol ID)
0  ST3300656SS      HWAS0000991753TR 279.3GB Non-RAID Disk
1  ST3300656SS      37VN00009846RAJ1 279.3GB Non-RAID Disk
2  ST3300656SS      397600009846UEDY 279.3GB Non-RAID Disk
3  ST3300656SS      GWC50000991756G6 279.3GB Non-RAID Disk

[↑↓]-Select      [ESC]-Exit      [ENTER]-Select Menu
  
```

在画面下方的导航键可让您移动光标到不同的选项，并选择菜单中的选项。



本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，故所显示的画面与实际设置画面稍有不同。

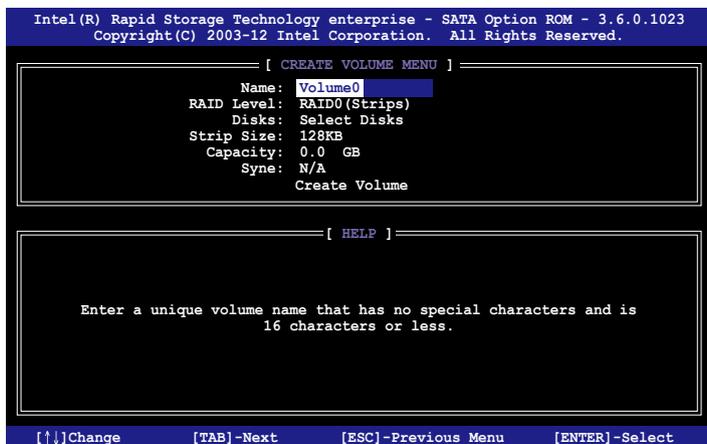


此程序支持最多四颗硬盘作为 RAID 阵列设置。

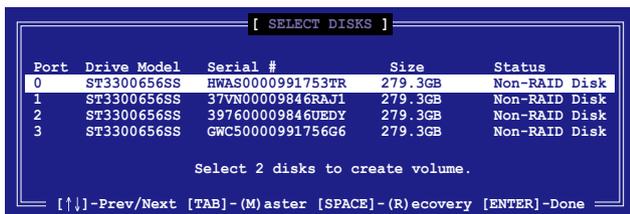
4.2.1 创建 RAID 阵列

请依照以下步骤创建 RAID：

1. 从程序主菜单中，选择 1. Create RAID Volume，然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。
2. 在下方画面为 RAID 阵列输入一个名字并按下 <Enter> 键。



3. 当 RAID Level 项目高亮时，按下向上/向下箭头按键以选择您要创建的 RAID 级别，然后按下 <Enter> 键。
4. 在 Disks 选项区域高亮时，按下 <Enter> 键以选择要进行磁盘阵列设置的硬盘设备。接着如下图所示的画面便会会出现



5. 按下向上/向下箭头按键来选择硬盘设备，确认后请按下空格键来进行选择。接着被选定的硬盘设备旁便会出现一个小三角形图标。当所有要进行阵列设置的硬盘设备选择完毕后，请按下 <Enter> 键。

- 按下向上/向下箭头按键以选择 RAID 磁盘阵列要分区的容量（仅 RAID 0、RAID 10、RAID 5），然后按下 <Enter> 键。分区的数值可由 4KB 递增至 128KB。数值为：
RAID 0：128KB
RAID 10：64KB
RAID 5：64KB



若此系统欲作为服务器使用，建议您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多媒体电脑用来运行影音的编辑制作，建议您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。

- 选择 Capacity 项目，输入您所要的阵列容量，接着按下 <Enter> 按键。本项目默认值是采用最高可容许的磁盘容量。
- 在 Create Volume 的提示对话框中再按下 <Enter> 按键来创建磁盘阵列。
- 在下方的警示窗口中按下 <Y> 创建阵列并返回主菜单，或按下 <N> 返回 CREATE VOLUME（创建容量）菜单。



4.2.2 卸除 RAID 磁区



在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被一并卸除。

请依照以下步骤卸除磁区：

1. 从程序主菜单中，选择 2. Delete RAID Volume，然后按下 <Enter> 键。
2. 从 Delete Volume 菜单击下向上/向下箭头键以选择您要卸除的 RAID 阵列并按下 键。

```

Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM - 3.6.0.1023
Copyright(C) 2003-12 Intel Corporation. All Rights Reserved.

----- [ DELETE VOLUME MENU ] -----
Name      Level      Drives    Capacity   Status    Bootable
Volume0   RAID0 (Stripe)  2         298.0GB   Normal    Yes

----- [ HELP ] -----

Deleting a volume will reset the disks to non-RAID

WARNING: ALL DISK DATA WILL BE DELETED.
(This does not apply to Recovery volumes)

[↑,↓]-Select      [ESC]-Previous Menu      [DEL]-Delete Volume
  
```

3. 在下方的警示窗口中按下 <Y> 卸除 RAID 磁区并返回主菜单，或按下 <N> 返回 DELETE VOLUME 菜单。

```

----- [ DELETE VOLUME VERIFICATION ] -----

ALL DATA IN THE VOLUME WILL BE LOST!
(This does not apply to Recovery volumes)

Are you sure you want to delete volume "Volume0"? (Y/N):
  
```

4.2.3 退出 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 工具程序

请依照以下步骤退出程序：

1. 从程序主菜单中，选择 4. Exit 然后按下 <Enter>。
2. 按下 <Y> 退出，或按下 <N> 回到程序主菜单。



4.3 创建一张搭载有 RAID 驱动程序的软盘

4.3.1 在安装 Windows® 操作系统时安装 RAID 驱动程序

请依照下列步骤在 Windows® 操作系统中安装 RAID 驱动程序：

1. 当安装操作系统时，选择 Load Driver。
2. 将搭载有 RAID 驱动程序的 USB 存储设备安装 USB 连接端口，并点击 Browse。
3. 请选择您的设备后，选择 Drivers > RAID，并选择 RAID 驱动程序文件再按下 OK。
4. 请依照屏幕指示来完成驱动程序的安装。



在从 USB 存储设备载入 RAID 驱动程序之前，您必须使用另一台电脑来将应用程序光盘中的 RAID 驱动程序复制到 USB 存储设备。



若要在 RAID 模式下设置 Windows® UEFI 操作系统，请先将光驱载入 UEFI 驱动程序。

4.4 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序 (Windows)

Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序通过南桥芯片的支持，可让您使用连接到主板上 Serial ATA 连接端口上的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10 (RAID 1+0) 与 RAID 5 的阵列设置。

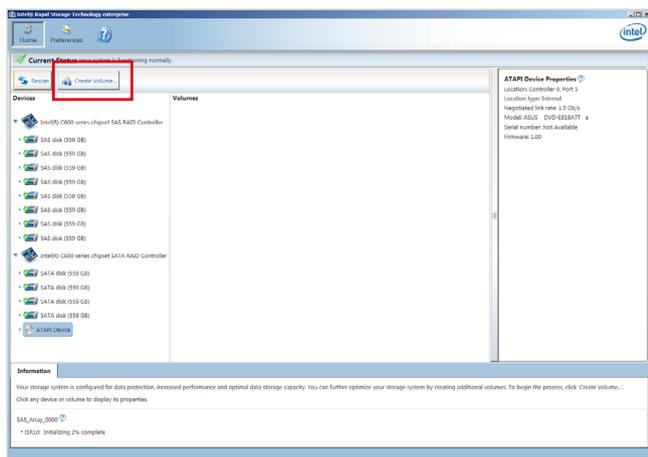


您需要在 Windows® 操作系统中手动安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise。请参考第六章的安装说明。

在 Windows® 操作系统下进入 Intel® Rapid Storage Technology enterprise：

1. 开启系统进入 Windows 桌面。
2. 点击 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 图标显示主菜单。

您的保存系统设置为数据保护，性能提升且优化了数据存储容量。您可以通过创建额外的阵列来优化您的保存系统。

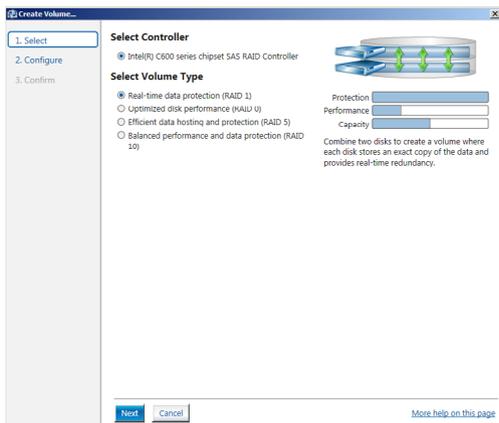


点击 Rescan 重新扫描已安装硬盘。

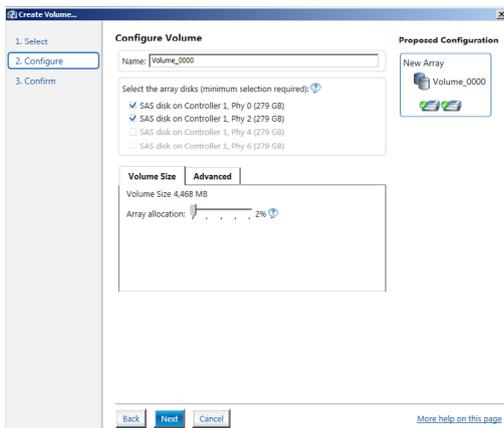
4.4.1 创建 RAID 阵列

请依照以下步骤创建 RAID：

1. 从程序主菜单中，选择 Create Volume，并选择阵列类型。然后点击 Next。



2. 为您的 RAID 磁区键入一个名称，然后选择阵列磁盘。
3. 选择 Volume Size 标签页，您可以拖曳滑块调整阵列容量。
4. 点击 Next。

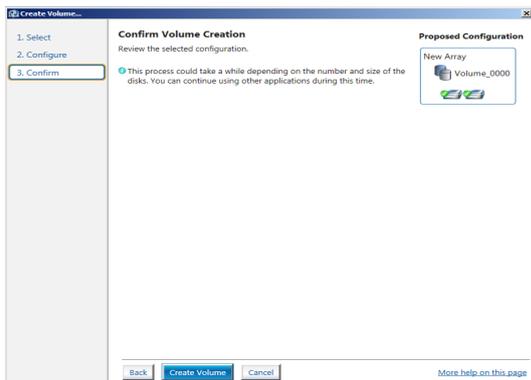


- 若您的硬盘中存有数据，且您不想保留所选硬盘中的数据，在下一栏中选择 NO（若显示）。
- 若您要开启阵列的 write-back 缓存或初始化阵列，您可以点击 Advanced 标签页进行设置。

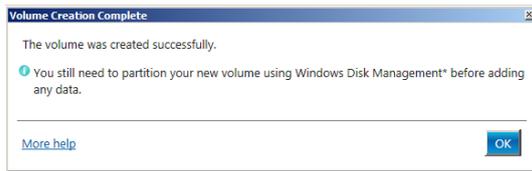
5. 确认后点击 Create Volume 继续。



此过程所需要的时间根据硬盘数量与容量而定。在此过程中您可以继续使用其他应用程序。

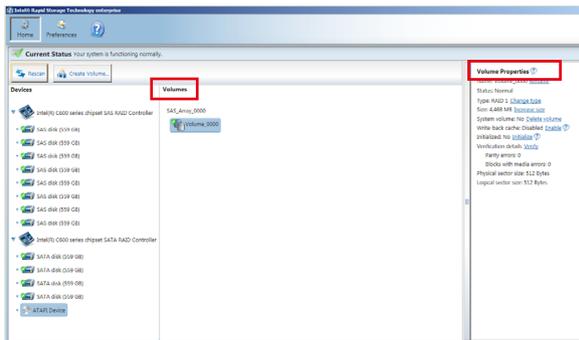


当显示创建完成信息时，点击 OK 完成。



在添加数据前，您仍然需要使用 Windows Disk Management 来对新阵列进行分区。

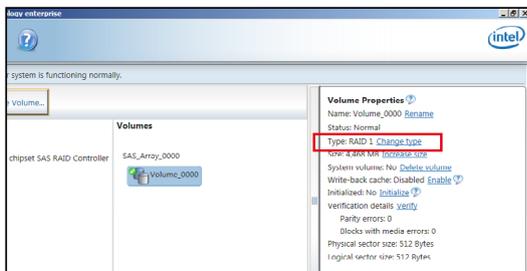
完成后，您将看到以下画面。您可以在 Volume Properties 区域更改相关项目的设置。



4.4.2 更改阵列类型

创建 RAID 阵列完成后，您可以在 Volume Properties 区域查看相关项目的设置。按照以下步骤更改阵列类型：

1. 在 Volume 区域点击您要更改的 SAS / SATA 阵列项目。
2. 在 Volume Properties 区域选择 Type:RAID 1 Change type。

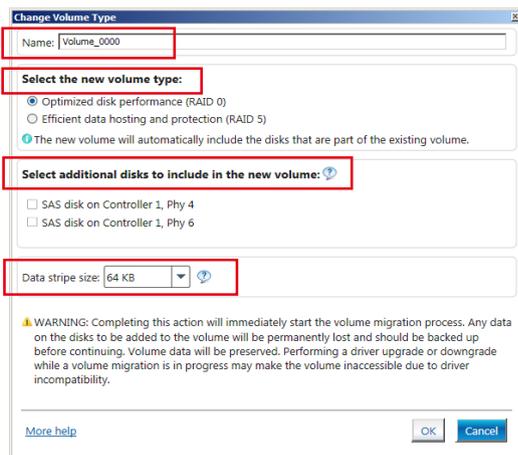


3. 您可以更改名称，选择新阵列类型，若有必要还可以选择要包含到新阵列中的磁盘。
4. 选择 RAID 磁盘阵列要分区的容量（仅 RAID 0、RAID 10、RAID 5），然后点击 <OK> 按键。分区的数值可由 4KB 递增至 128KB。数值为：

RAID 0: 128KB

RAID 10: 64KB

RAID 5: 64KB



若此系统欲作为服务器使用，建议您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多媒体电脑用来运行影音的编辑制作，建议您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。

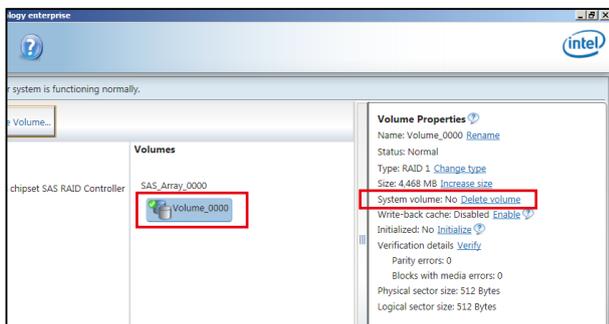
4.4.3 卸除阵列



卸除阵列时请注意。硬盘上的数据将会丢失，请先备份数据。

按照以下步骤卸除阵列：

1. 从程序主菜单中，在 Volume 区域选择您要卸除的阵列（如 Volume_0000）。



2. 在 Volume Properties 区域选择 Delete volume，出现以下画面。

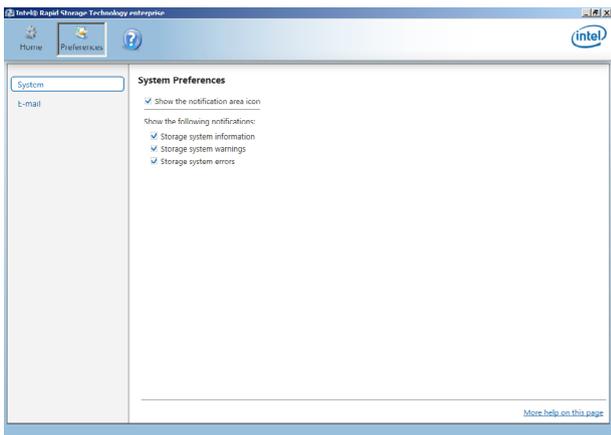


3. 点击 Yes 卸除阵列并返回程序主菜单，或点击返回主菜单。

4.4.4 偏好设置

System Preferences

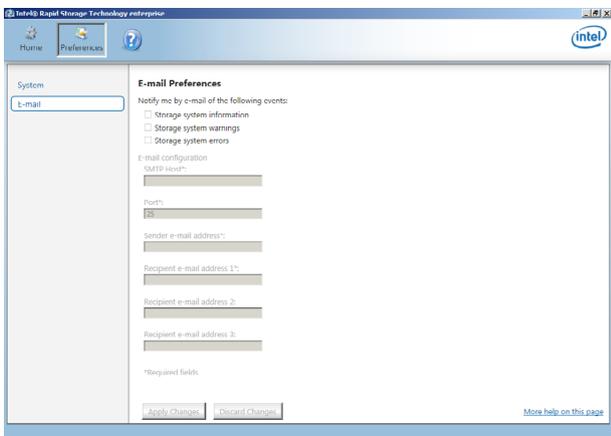
设置在此显示提示区域图标与系统信息、警告、或错误信息。



E-Mail Preferences

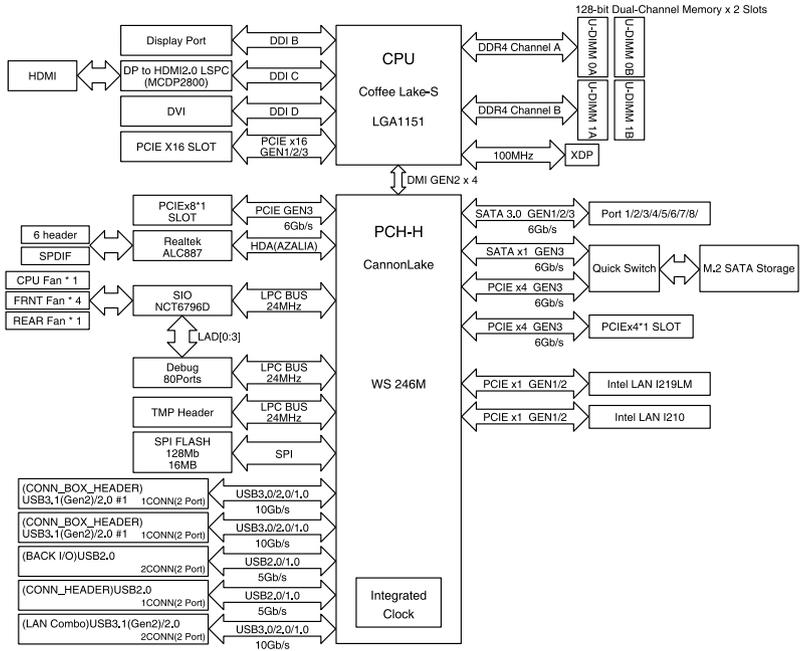
设置发送关于以下事件的电子邮件：

- 保存系统信息
- 保存系统警告
- 保存系统错误



附录

WS C246M PRO 系列架构图



Q-Code 列表

Code	说明
00	Not used
02	microcode
03	CACHE_ENABLED
04	PCH initialization
06	CPU_EARLY_INIT
10	PEI Core is started
11 - 14	Pre-memory CPU initialization is started
15 - 18	Pre-memory System Agent initialization is started
19 - 1C	Pre-memory PCH initialization is started
2B - 2F	Memory initialization
30	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
31	Memory Installed
32 - 36	CPU post-memory initialization
37 - 3A	Post-Memory System Agent initialization is started
3B - 3E	Post-Memory PCH initialization is started
4F	DXE IPL is started
50 - 53	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
4F	DXE IPL is started
54	Unspecified memory initialization error
55	Memory not installed
56	Invalid CPU type or Speed
57	CPU mismatch
58	CPU self test failed or possible CPU cache error
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed
5A	Internal CPU error
5B	Reset PPI is not available
5C - 5F	Reserved for future AML error codes
E0	S3 Resume is started (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
E1	S3 Boot Script execution
E2	Video repost
E3	OS S3 wake vector call
E4 - E7	Reserved for future AML progress codes
E8	S3 Resume Failed
E9	S3 Resume PPI not Found
EA	S3 Resume Boot Script Error
EB	S3 OS Wake Error
EC - EF	Reserved for future AML error codes
F0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
F1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)
F2	Recovery process started
F3	Recovery firmware image is found
F4	Recovery firmware image is loaded
F5 - F7	Reserved for future AML progress codes
F8	Recovery PPI is not available
F9	Recovery capsule is not found

(下页继续)

Code	说明
FA	Invalid recovery capsule
FB - FF	Reserved for future AML error codes
60	DXE Core is started
61	NVRAM initialization
62	Installation of the PCH Runtime Services
63 - 67	CPU DXE initialization is started
68	PCI host bridge initialization
69	System Agent DXE initialization is started
6A	System Agent DXE SMM initialization is started
6B - 6F	System Agent DXE initialization (System Agent module specific)
70	PCH DXE initialization is started
71	PCH DXE SMM initialization is started
72	PCH devices initialization
73 - 77	PCH DXE Initialization (PCH module specific)
78	ACPI module initialization
79	CSM initialization
7A - 7F	Reserved for future AML DXE codes
90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
91	Driver connecting is started
92	PCI Bus initialization is started
93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
94	PCI Bus Enumeration
95	PCI Bus Request Resources
96	PCI Bus Assign Resources
97	Console Output devices connect
98	Console input devices connect
99	Super IO Initialization
9A	USB initialization is started
9B	USB Reset
9C	USB Detect
9D	USB Enable
9E - 9F	Reserved for future AML codes
A0	IDE initialization is started
A1	IDE Reset
A2	IDE Detect
A3	IDE Enable
A4	SCSI initialization is started
A5	SCSI Reset
A6	SCSI Detect
A7	SCSI Enable
A8	Setup Verifying Password
A9	Start of Setup
AA	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AB	Setup Input Wait

(下页继续)

Code	说明
AC	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AD	Ready To Boot event
AE	Legacy Boot event
AF	Exit Boot Services event
B0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
B1	Runtime Set Virtual Address MAP End
B2	Legacy Option ROM Initialization
B3	System Reset
B4	USB hot plug
B5	PCI bus hot plug
B6	Clean-up of NVRAM
B7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)
B8 - BF	Reserved for future AML codes
D0	CPU initialization error
D1	System Agent initialization error
D2	PCH initialization error
D3	Some of the Architectural Protocols are not available
D4	PCI resource allocation error. Out of Resources
D5	No Space for Legacy Option ROM
D6	No Console Output Devices are found
D7	No Console Input Devices are found
D8	Invalid password
D9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
DA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
DB	Flash update is failed
DC	Reset protocol is not available

ACPI/ASL 检查表（于操作系统下）

Code	说明
03	System is entering S3 sleep state
04	System is entering S4 sleep state
05	System is entering S5 sleep state
30	System is waking up from the S3 sleep state
40	System is waking up from the S4 sleep state
AC	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in PIC mode.
AA	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode.

华硕的联络信息

华硕电脑公司 ASUSTeK COMPUTER INC. (台湾)

市场信息

地址 : 台湾台北市北投区立德路 150 号 4 楼
电话 : +886-2-2894-3447
传真 : +886-2-2890-7798
网址 : <http://www.asus.com/tw/>

技术支持

电话 : +886-2-2894-3447 (0800-093-456)
在线支持 : <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=zh-tw>

华硕电脑 (上海) 有限公司

ASUSTEK COMPUTER (SHANGHAI) CO., LTD.

市场信息

地址 : 上海市闵行区金都路 5077 号
电话 : +86-21-5442-1616
传真 : +86-21-5442-0099
网址 : <http://www.asus.com.cn>

技术支持

电话 : +86-20-2804-7506 (400-620-6655)
在线支持 : <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=zh-cn>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (美国)

市场信息

地址 : 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
传真 : +1-510-608-4555
网址 : <http://www.asus.com/us/>

技术支持

电话 : +1-812-282-2787
传真 : +1-812-284-0883
在线支持 : <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=en-us>

ASUS COMPUTER GmbH (德国/奥地利)

市场信息

地址 : Harkortstr. 21-23, 40880 Ratingen, Deutschland
传真 : +49-2102-959911
网址 : <http://www.asus.com/de/>

技术支持

电话 : +49-1805-010923
传真 : +49-2102-9599-11
在线支持 : <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=de-de>

* 从德国拨号采固网的费率每分钟 0.14 欧元；行动电话的费率每分钟 0.42 欧元。

ASUS Czech Service s.r.o. (欧洲)

市场信息

地址 : Na Rovince 887, 720 00 Ostrava – Hrabová, Czech Republic
传真 : +420-596766888
网址 : <http://www.asus.com/cz/>

技术支持

电话 : +420-596-766-891
传真 : +420-596-766-329
电子信箱 : advance.rma.eu@asus.com
在线支持 : <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=cs-cz>

ASUS Holland BV (荷兰)

市场信息

地址 : Marconistraat 2, 7825GD EMMEN, The Netherlands
网址 : <http://www.asus.com/nl/>

技术支持

电话 : +31-(0)591-5-70292
传真 : +31-(0)591-666853
电子信箱 : advance.rma.eu@asus.com
在线支持 : <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=nl-nl>

ASUS Polska Sp. z o.o. (波兰)

市场信息

地址 : Ul. Postępu 6, 02-676 Warszawa, Poland
网址 : <http://www.asus.com/pl/>

技术支持

电话 : +48-225718033
在线支持 : <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=pl-pl>

ASK-Service (俄罗斯与独立国家联合体(CIS))

市场信息

地址 : г.Москва, ул. Орджоникидзе, д.10, Россия
电话 : (495) 640-32-75
网址 : <http://www.asus.com/ru/>

技术支持

电话 : 008-800-100-ASUS (008-800-100-2787)
在线支持 : <https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=ru-ru>

FCC COMPLIANCE INFORMATION

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party: **Asus Computer International**
Address: **48720 Kato Rd., Fremont, CA 94538, USA**
Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : **Motherboard**
Model Number : **WS C246M PRO/SE,**
WS C246M PRO,
WS C246M PRO/SI,
WS C246M PRO/12S

compliance statement:

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.

Ver. 180125