

WS C621E
SAGE 系列

用 户 手 册



Motherboard

C16279
7.00 版
2020 年 2 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© 2020 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

ASUS®

全国联保

华硕产品质量保证卡

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或国家认可的有效凭证，则需送修至原购买经销商处享受保修服务。

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。

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	
			

用户填写数据

请用剪刀沿虚线剪下

目录

安全性须知	xi
电气方面的安全性	xi
操作方面的安全性	xi
关于这本用户手册	xii
用户手册的编排方式	xii
提示符号	xiii
哪里可以找到更多的产品信息	xiii
WS C621E SAGE 系列规格列表	xv
本主板产品包装	xix
创建 PC 系统所需的其它工具与元件	xx

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	1-9
1.1.7 跳线选择区	1-10
1.1.8 内部指示灯	1-15
1.1.9 内部连接端口	1-18

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 安装主板	2-3
2.1.3 安装内存条	2-5
2.1.4 安装 ATX 电源	2-6
2.1.5 安装 SATA 设备	2-7
2.1.6 安装前面板输出/输入连接端口	2-8
2.1.7 安装扩展卡	2-9
2.2 BIOS 更新应用程序	2-10
2.2.1 USB BIOS Flashback	2-10
2.3 主板后侧与音频连接端口	2-11
2.3.1 后侧面板连接端口	2-11
2.3.2 音频输出/输入连接图标说明	2-13
2.4 第一次启动电脑	2-16
2.5 关闭电源	2-16

第三章：BIOS 程序设置

3.1 管理、更新您的 BIOS 程序	3-1
3.1.1 华硕 CrashFree BIOS 3 程序	3-1
3.1.2 使用华硕 EzFlash 更新程序	3-2

目录

3.1.3 BUPDATER 工具程序	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 Menu)	3-8
3.4 Ai Tweaker 菜单 (Ai Tweaker menu)	3-8
3.4 性能调整菜单 (Performance Tuning menu)	3-9
3.6 高级菜单 (Advanced menu)	3-10
3.6.1 Trusted Computing	3-10
3.6.2 ACPI 设置	3-10
3.6.3 SMART Self Test	3-10
3.6.4 Super IO 设置	3-10
3.6.5 串口控制面板重新定向 (Serial Port Console Redirection)	3-11
3.6.6 Onboard LAN 设置	3-11
3.6.7 APM	3-12
3.6.8 PCI 子系统设计 (PCI Subsystem Settings)	3-12
3.6.9 局域网堆栈设置 (Network Stack Configuration)	3-12
3.6.10 CSM 设置	3-13
3.6.11 NVMe 设置 (NVMe Configuration)	3-13
3.6.12 USB 设备设置 (USB Configuration)	3-13
3.6.13 iSCSI 设置	3-13
3.6.14 Intel(R) Virtual RAID on CPU	3-13
3.7 平台设置菜单 (Platform Configuration menu)	3-14
3.7.1 PCH 设置 (PCH Configuration)	3-14
3.7.2 Miscellaneous 设置	3-14
3.7.3 Server ME 设置	3-14
3.7.4 Runtime Error Logging Support	3-14
3.8 插槽设置菜单 (Socket Configuration menu)	3-15
3.8.1 处理器设置 (CPU Configuration)	3-15
3.8.2 常用的 RefCode 设置	3-15
3.8.3 UPI 设置	3-15
3.8.4 内存设置 (Memory Configuration)	3-15
3.8.5 IIO 设置	3-15
3.8.6 高级电源管理设置	3-16
3.9 事件记录菜单 (Event Logs menu)	3-17
3.9.1 更改 Smbios 事件记录设置	3-17
3.9.2 View Smbios Event Log	3-17

目录

3.10 服务器管理菜单 (Server Mgmt menu)	3-17
3.10.1 System Event Log	3-17
3.10.2 BMC network configuration	3-17
3.10.3 View System Event Log	3-17
3.11 监控菜单 (Monitor menu)	3-17
3.12 安全性菜单 (Security menu)	3-17
3.13 启动菜单 (Boot menu)	3-18
3.14 工具菜单 (Tools menu)	3-19
3.15 退出 BIOS 程序 (Save & Exit menu)	3-19

第四章：RAID 磁盘阵列设置

4.1 RAID 功能设置	4-1
4.1.1 RAID 功能说明	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/SSATA Option ROM 工具程序	4-3
4.2.1 创建 RAID 阵列	4-4
4.2.2 删除 RAID 磁区	4-6
4.2.3 重新设置硬盘为非阵列硬盘	4-7
4.2.4 退出 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM	4-7
4.2.5 重建 RAID	4-8
4.2.6 设置 BIOS 设置程序中的启动阵列	4-10
4.3 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序 (Windows)	4-11
4.3.1 创建 RAID 阵列	4-12
4.3.2 更改卷类型	4-14
4.3.3 删除卷	4-15
4.3.4 偏好设置	4-16
4.4 BIOS 的 Intel® Virtual Raid on CPU	4-17
4.4.1 创建 RAID 设置	4-18
4.4.2 删除 RAID 阵列	4-20
4.4.3 在 Windows® 10 操作系统安装时安装 RAID 控制器驱动程序	4-21

第五章：多绘图处理器技术支持

5.1 AMD® CrossFireX™ 技术	5-1
5.1.1 设置需求	5-1
5.1.2 安装开始前	5-1
5.1.3 二张 CrossFireX™ 显卡安装说明	5-2
5.1.4 三张 CrossFireX 显卡安装说明	5-3
5.1.5 四张 CrossFireX 显卡安装说明	5-4
5.1.6 安装驱动程序	5-5
5.1.7 启动 AMD® CrossFireX™ 技术	5-5

目录

5.2 NVIDIA® SLI™ 技术..... 5-7

5.2.1 系统要求..... 5-7

5.2.2 二张 SLI 显卡安装说明 5-7

5.2.3 三张 SLI 显卡安装说明 5-8

5.2.4 四张 SLI 显卡安装说明 5-9

5.2.5 安装驱动程序5-10

5.2.6 启动 NVIDIA® SLI™ 技术5-10

附录

WS C621E SAGE 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™ 及 NVIDIA SLI™ 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意。



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 <https://www.asus.com.cn> 华硕电脑互联网站取得所有关于华硕软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	×	○	○	○	○	○
外部信号连接口及线材	×	○	○	○	○	○

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 C621E SAGE 系列规格列表

型号	WS C621E SAGE	WS C621E SAGE (BMC)
中央处理器	双 Intel® Socket-P / LGA-3647 square for 第一代 / 第二代 Intel® Xeon® Scalable 家族处理器（最高至 205W） UPI 9.6、10.4 GT/s 支持 Intel® Hyper-Threading 技术* 支持 Intel® Turbo Boost 技术* * 对该技术支持依照处理器的类型而不同。 ** 请访问 www.asus.com.cn 取得最新的 Intel® 处理器支持列表。	
芯片组	Intel® C621 PCH 芯片组	
内存	12 x 内存插槽（每个 CPU 6 通道；每个 CPU 6 内存条），每个 CPU 支持最高 1536 GB DDR4 2933* / 2666** / 2400 / 2133 RDIMM / LR-DIMM / RDIMM 3Ds / LR-DIMM 3Ds 内存条 RDIMM：4GB、8GB、16GB、32GB LRDIMM：32GB、64GB LRDIMM 3Ds：64GB、128GB * 当使用 2DPC 设置时 2933MHz 会降为 2666MHz ** 内存最大支持容量依处理器类型而异。 ***对高速内存的支持会受到特定处理器之物理特性的影响，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	3 x PCIe 3.0 x16 扩展卡扩展插槽（@x16 link） 2 x PCIe 3.0 x16 扩展卡扩展插槽（单 @ x16 link、双 @ x8/x8 link） 2 x PCIe 3.0 x16 扩展卡扩展插槽（@x8 link）	
VGA	Aspeed AST2500 64MB VGA 连接端口（附支架） 支援 VGA 输出，最高分辨率可达 1920x1200 @ 60Hz	
多重图形显示控制器	支持 NVIDIA® 4-Way SL® 技术 支持 AMD® 4-Way CrossFireX™ 技术 * 实际支持的显卡数量依显卡厂商而异，请与厂商确认。	
存储设备连接槽	Intel® C621 芯片组，支持 RAID 0、1、5、10 磁盘阵列设置以及 Intel® Rapid Storage Technology（仅 Windows） - 8 x SATA 6Gb/s 连接端口（灰色） ASMedia® SATA RAID 控制器* - 2 x SATA 6Gb/s 连接端口 - 4 x U.2 连接端口 - 1 x M.2 插槽 3，支持 2242/2260/2280/22110 型存储设备（支持 PCIe Gen 3.0 x4 与 SATA 模式） * 这些功能的运作取决于安装的处理器的类型。 ** H/W 键请另行选购，功能会依选购的 H/W 键而异。	
网络功能	2 x Intel® I210-AT Gigabit 网络控制器	2 x Intel® i210-AT Gigabit 网络控制器（支持共用 LAN (Failover LAN)）
USB	ASMedia® USB 3.1 Gen 2 控制器 - 1 x USB 3.1 Gen 2 Type A 连接端口，在主板后侧面板 - 1 x USB 3.1 Gen 2 Type-C™ 连接端口，在主板后侧面板 Intel® C621 芯片组 - 8 x USB 3.1 Gen 1 连接端口（四个在主板中央、四个在后侧面板） - 4 x USB 2.0 连接端口（两个在主板中央、两个在后侧面板）	

WS C621E SAGE 系列规格列表

型号	WS C621E SAGE		WS C621E SAGE (BMC)
音频	Realtek® ALC S1220A 八声道高保真音频编解码芯片 CODEC - 前侧与后侧耳机输出皆支持阻抗传感器 (Impedance sense) - 支持音频连接端口检测 (Jack-Detection)、多音源独立输出 (multi-streaming) 功能与前面板麦克风音频连接端口变换 (Jack-Retasking) 功能 - 支持高质量 120dB SNR 立体声输出与 113dB SNR 录音输入 (Line-in) - 前面板音源插座 (AAFP) - 最高支持 32-Bit/192kHz 立体声播放输出音频* 音频特触六： - DTS Connect - DTS Headphone:X - 高质量的日本制电容提供温暖、自然与身历其境的音频，让您享受特别清晰和高保真的音响效果 - de-pop 电路减少音频输出接口的启动弹出噪音 - 电源预调节器能降低电流干扰，确保稳定的性能表现 * 由于 HDA 带宽限制，32-Bit/192kHz 未支持八声道喇叭。		
工作站独家特色	- 7 x PCIe x16 插槽 - 10K hours Capacitors - ProCool Power 连接端口 - Dr. Mos - USB BIOS Flashback 按钮 - Beat Thermal Choke - Digi+ VRM - 华硕 PIKE 卡 (选配)		- 7 x PCIe x16 插槽 - 10K hours Capacitors - ProCool Power 连接端口 - Dr. Mos - USB BIOS Flashback 按钮 - Beat Thermal Choke - Digi+ VRM - 华硕 PIKE 卡 (选配) - 通过 ASMB9 管理控制卡提供 BMC 远端管理功能
后侧面板设备连接端口	2 x USB 3.1 Gen 2 连接端口 (1 x Type-C™、1 x Type-A) 4 x USB 3.1 Gen 1 连接端口 (蓝色) 2 x USB 2.0 连接端口 (1 x USB 2.0 连接端口支持 USB BIOS Flashback) 1 x USB BIOS Flashback 按钮 1 x PS/2 键盘连接端口 2 x RJ-45 网络连接端口 (2 x Intel® LAN) 1 x 光纤 S/PDIF 数位音频输出连接端口 8 声道音频 I/O 面板		

(下页继续)

WS C621E SAGE 系列规格列表

型号	WS C621E SAGE	WS C621E SAGE (BMC)
内置 I/O 设备连接端口	2 × 19-pin USB 3.1 Gen 1 连接端口可扩展 4 组 USB 3.1 Gen 1 连接端口 1 × USB 2.0 连接端口可扩展 2 组 USB 2.0 连接端口 4 × U.2 插座 1 × M.2 插槽 3 10 × SATA 6.0 Gb/s 插座（灰色） 2 × 4-pin CPU 风扇插座 7 × 4-pin 机箱风扇插座（5个在前端、2个在后端） 1 × COM 接口 1 × VROC 键接口 1 × VGA 连接端口 1 × 前面板音源插座（AAFP） 1 × 系统控制面板连接排针（20 pin） 1 × 系统控制面板辅助连接排针 1 × SMBus 排针 1 × Clear CMOS 按钮 1 × TPM 插座（14-1 pin） 2 × 8-pin EATX 12V 电源插座 1 × 6-pin EATX 12V_3 电源插座 1 × 电源开启按钮 1 × 重置按钮 1 × 机箱开启警示连接排针（2-pin）	
华硕独家功能	CPU Power - 7 + 1 相数字电源设计 DRAM Power - 2 相数字电源设计 支持前面板双 3.1 Gen 1 连接端口 ASUS Q-Design - ASUS Q-Code (80 port) - ASUS Q-Shield - ASUS Q-Slot - ASUS Q-DIMM ASUS EZ DIY - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash Utility - ASUS MyLogo 2 - Multi-language BIOS TPM header UEFI BIOS - 大部分的高级选项具备快速反应时间 华硕安全插槽 - 保护您的显卡数据	

（下页继续）

WS C621E SAGE 系列规格列表

型号	WS C621E SAGE	WS C621E SAGE (BMC)
BIOS 功能	256 Mb Flash ROM、UEFI BIOS、PnP、WfM2.0、SMBIOS 2.6.1、ACPI 3.0、ASUS EZ Flash Utility、ASUS CrashFree Technology	
管理功能	WfM 2.0、DMI 2.0、网络唤醒功能（WOL by PME）、PXE	
支持操作系统	Windows® Server 2016 64 位 Windows® Server 2012 R2 64 位 Windows® Server 2012 64 位 Windows® 10 64 位	
主板尺寸	EEB 型式：12 x 13 英寸	



- 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

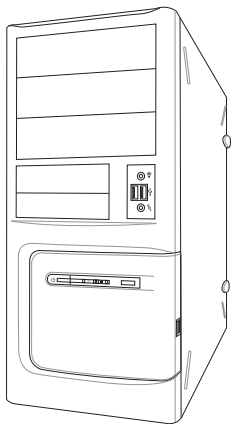
在您拿到本主板包装盒之后，请马上检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。

主板	WS C621E SAGE 系列主板
排线	10 × Serial ATA 6.0 Gb/s 排线
	1 × VGA 支架排线
	1 × USB 2.0 支架排线
配件	1 × M.2 螺丝包
	1 × ASUS 4-Way SLI 桥接器
	1 × ASUS 3-Way SLI 桥接器
	1 × ASUS HB SLI 桥接器
	1 × COM 接口支架
	2 × CPU 支架
应用程序光盘	1 × I/O 挡板
	主板驱动程序与应用程序光盘
相关文件	用户手册

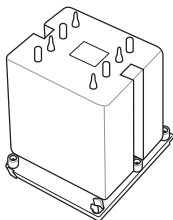


若以上列出的任何一项配件有丢失或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

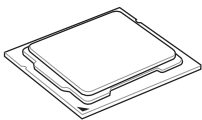
创建 PC 系统所需的其它工具与元件



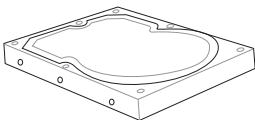
PC 机箱



Intel® LGA3647 兼容处理器风扇



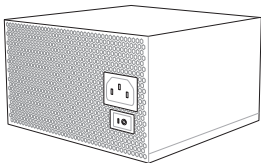
Intel® LGA3647 处理器



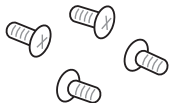
SATA 硬盘



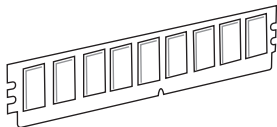
Phillips (十字) 螺丝刀



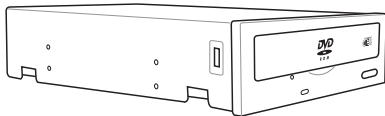
电源供应设备



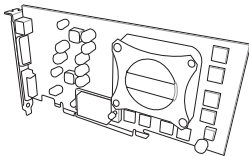
一袋螺丝



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

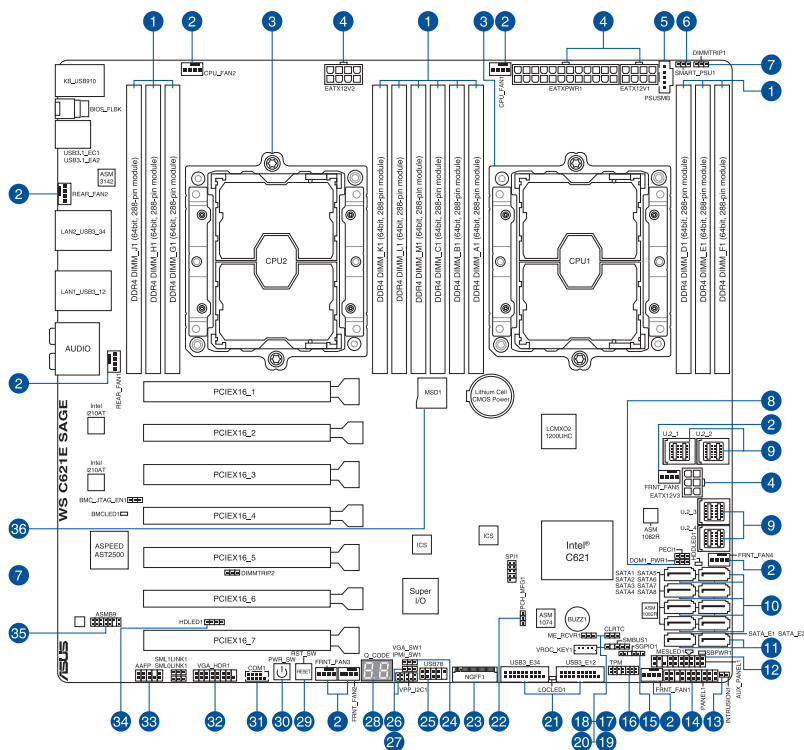
1.1.1 主板安装前

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



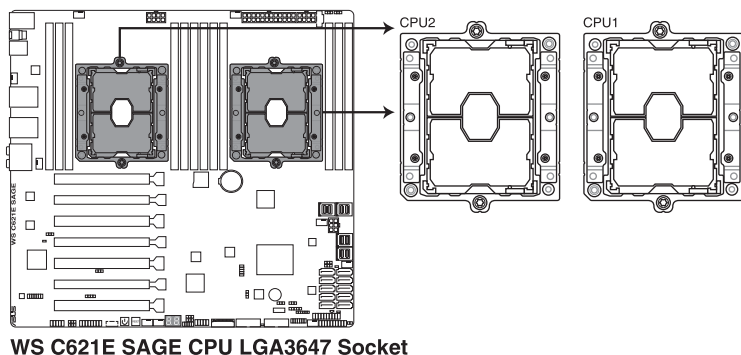
关于面板连接插座与内部连接插座的相关信息，请参考 1.1.9 内部连接端口 与 2.3.1 后侧面板连接端口 一节中的说明。

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. Fan connectors (4-pin CPU_FAN1-2; 4-pin FRNT_FAN1-5; 4-pin REAR_FAN1-2)	1-25
3. LGA3647 CPU socket	1-4
4. ATX power connectors (24-pin EATXPWR; 8-pin EATX12V1; 8-pin EATX12V2; 6-pin EATX12V3)	1-28
5. Power Supply SMBus connector (5-pin PSUSMB)	1-29
6. PMBus 1.2 PSU select jumper (3-pin SMART_PSU1)	1-12
7. DDR4 thermal event setting (3-pin DIMMTRIP1-2)	1-11
8. SATADOM power setting (3-pin DOM1_PWR1)	1-11
9. U.2 connectors (U.2_1; U.2_2; U.2_3; U.2_4)	1-21
10. Intel® C621 Serial ATA 6 Gb/s connectors (7-pin SATA1-8)	1-18
11. ASMedia® Serial ATA 6 Gb/s connectors (7-pin SATA_E1-2)	1-18
12. Auxiliary panel connector (20-2 pin AUX_PANEL1)	1-27
13. Chassis Intrusion connector (2-pin INTRUSION1)	1-20
14. System panel connector (20-1 pin PANEL1)	1-26
15. Serial General Purpose Input/Output connector (6-1 pin SGPIO1)	1-31
16. TPM connector (14-1 pin TPM1)	1-20
17. Clear RTC RAM (3-pin CLRTC1)	1-10
18. ME firmware force recovery setting (3-pin ME_RCVR1)	1-12
19. System Management Bus (SMBUS) connector (5-1 pin SMBUS1)	1-30
20. VROC_KEY connector (4-pin VROC_KEY1)	1-22
21. USB 3.1 Gen 1 connectors (20-1 pin USB3_E12; 20-1 pin USB3_E34)	1-24
22. PCH_MFG1 Setting (3-pin PCH_MFG1)	1-13
23. M.2 (NGFF) connectors (NGFF1)	1-22
24. VGA controller setting (3-pin VGA_SW1)	1-14
25. USB 2.0 connector (10-1 pin USB78)	1-23
26. IPMI SW setting (3-pin IPMI_SW1)	1-13
27. VPP_I2C1 connector (10-1 pin VPP_I2C1)	1-30
28. Q-Code LEDs	1-17
29. Reset button	1-9
30. Power button	1-9
31. Serial port connector (10-1 pin COM1)	1-29
32. VGA connector (16-1 pin VGA_HDR1)	1-21
33. Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	1-19
34. Hard disk activity LED connector (4-pin HDLED1)	1-19
35. BMC connector (14-1 pin ASMB9)	1-31
36. Micro SD card slot (MSD1)	1-32

1.1.3 中央处理器（CPU）

本主板具备一个 LGA3647 处理器插槽，本插槽是专为 Intel® Xeon® Skylake-SP 家族处理器所设计。



请确认安装正确的 CPU 至 LGA3647 插槽。请勿安装为其他插槽设计的 CPU 至 LGA3647 插槽。



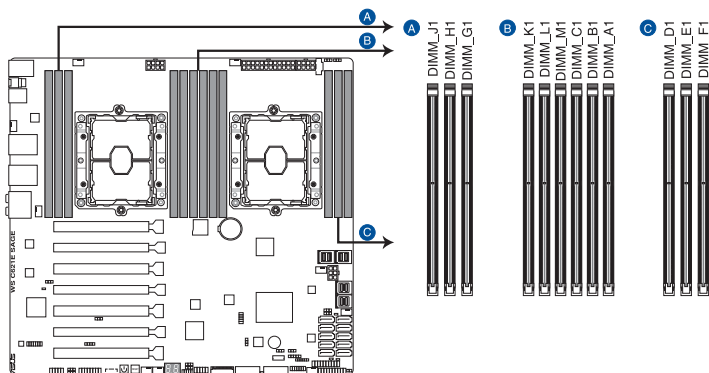
- 当您安装 CPU 时，请确认所有的电源接口都已拔除。
- 在您购买本主板之后，请确认在 CPU 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经丢失或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA3647 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的删除即插即用保护盖所造成的丢失。

1.1.4 系统内存

本主板配置有十二组 DDR4（Double Data Rate 4）内存条插槽。



DDR4 内存插槽的缺口与 DDR3、DDR2 或 DDR 内存插槽不同，请勿插入 DDR3、DDR2 或 DDR 内存条。



WS C621E SAGE 288-pin DDR4 DIMM sockets

内存设置

您可以任意选择使用 4GB、8GB、16GB 与 32GB RDIMM 或 32GB、64GB 之 LRDIMM 内存条至本主板的内存插槽上。



- 在全负载（12 DIMMs）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。为更佳兼容性，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。
- 请参考华硕官网最新 AVL 列表。

单 CPU 设置

您可以参考以下的内存条安装推荐以搭配安装单颗 CPU 时使用。

单 CPU 设置（必须安装在 CPU1）						
	A1	B1	C1	D1	E1	F1
1 DIMM	✓	-	-	-	-	-
2 DIMMs	✓	✓	-	-	-	-
4 DIMMs	✓	✓	-	✓	✓	-
6 DIMMs	✓	✓	✓	✓	✓	✓

双 CPU 设置

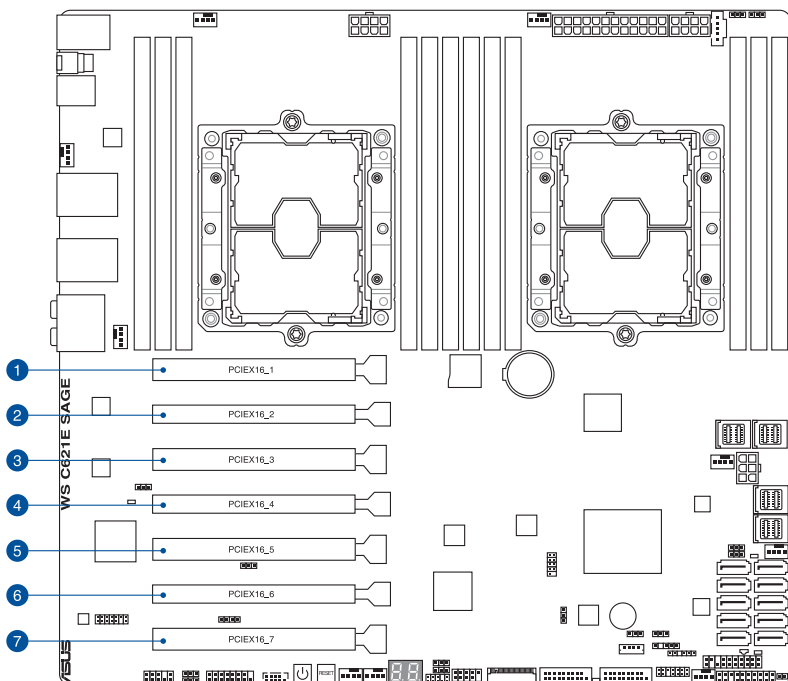
您可以参考以下的内存条安装推荐以搭配安装双颗 CPU 时使用。

双 CPU 设置												
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	J1	K1	L1	M1
2 DIMMs	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
4 DIMMs	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
6 DIMMs	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
8 DIMMs	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-
12 DIMMs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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 x16_1 插槽
2	PCIe x16_2 插槽
3	PCIe x16_3 插槽
4	PCIe x16_4 插槽 (最大 x8 Link)
5	PCIe x16_5 插槽
6	PCIe x16_6 插槽
7	PCIe x16_7 插槽

PCI Express 3.0 运行模式				
插槽编号	单一 VGA	2-way SLI® / CrossFireX™	3-way SLI® / CrossFireX™	4-way SLI® / CrossFireX™
1	-	-	x16	x16
2	-	-	-	-
3	x16 (推荐单 VGA 采用)	x16	x16	x16
4	-	-	-	-
5	-	x16	x16	x16
6	-	-	-	-
7	-	-	-	x16



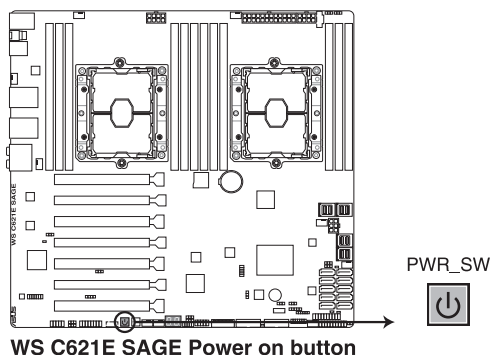
当在运行 CrossFireX™ 或 SLI™ 模式时，推荐提供系统充足的电力供应。

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。

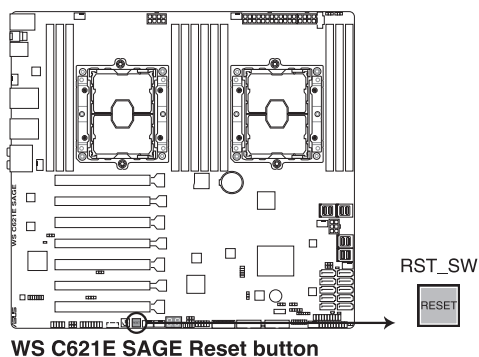
1. 启动按钮

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。



2. 重置开关

按下重置开关以重新启动系统。



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：

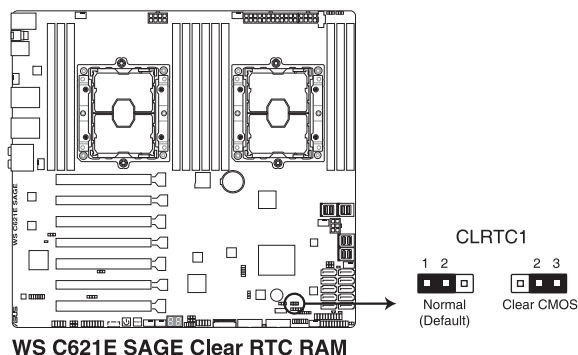
- (1) 关闭电脑电源，拔掉电源线。
- (2) 将 CLRTC 跳线帽由 [1-2]（默认值）改为 [2-3] 约 5~10 秒钟（此时即清除 CMOS 数据），然后再将跳线帽改回 [1-2]。
- (3) 插上电源线，开启电脑电源。
- (4) 当启动步骤正在进行时按着键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



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。

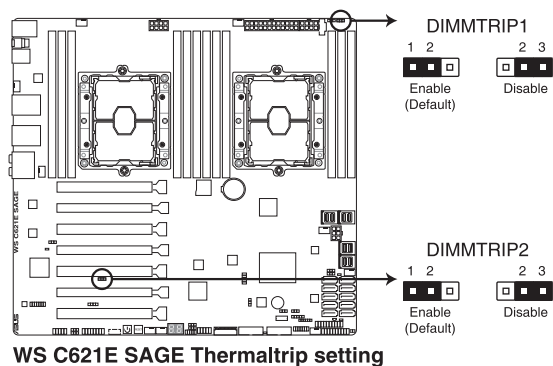


若上述的步骤没有作用，请将主板上的电池移除，并且再次将跳线帽依照上面的步骤来清除 CMOS RTC RAM 的数据。当完成清除的动作后，请再将电池装回主板上。



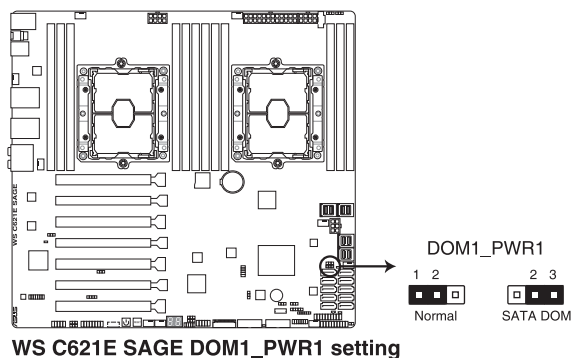
2. DDR4 thermal event 设置 (3-pin DIMMTRIP1-2)

本跳线帽提供您启用（默认）或关闭 DDR4 温度感应事件针脚。



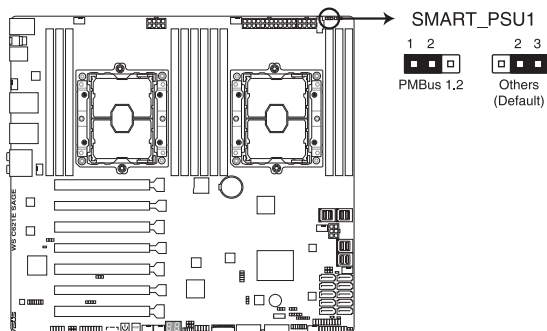
3. SATADOM 电源设置 (3-pin DOM1_PWR1)

本接针可让 SATA8 支持不需要外接电源的 SATADOM。将此接针设为 [2-3] 以启动 SATA8 支持功能。



4. PMBus 1.2 PSU 选择跳线设置 (3-pin SMART_PSU1)

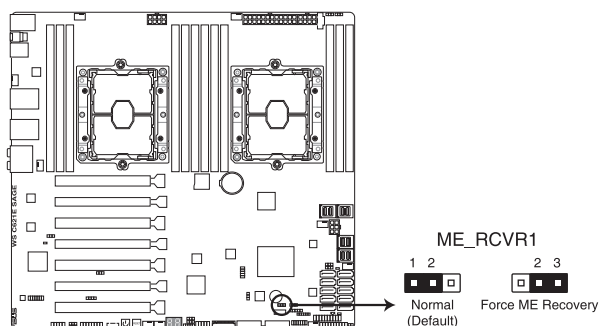
这个跳线帽允许您选择 PSU PMBus 版本，设为 [1-2] 短路则供 PMBus 使用；设为 [2-3] 则供其他使用。



WS C621E SAGE PMBus 1.2 PSU setting

5. ME 固件强制恢复设置 (3-pin ME_RCVR1)

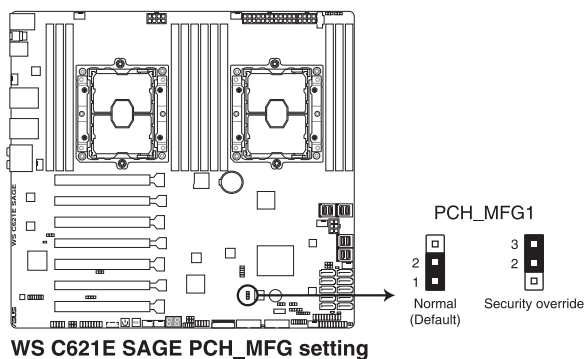
这组跳线帽提供您当 Intel Management Engine (ME，管理引擎) 固件发生损坏时，可以快速恢复。



WS C621E SAGE ME recovery setting

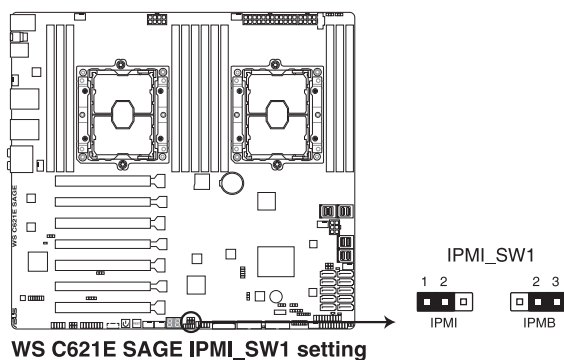
6. PCH_MFG1 设置 (3-pin PCH_MFG1)

本跳线帽提供您更新 BIOS ME 区块选择。



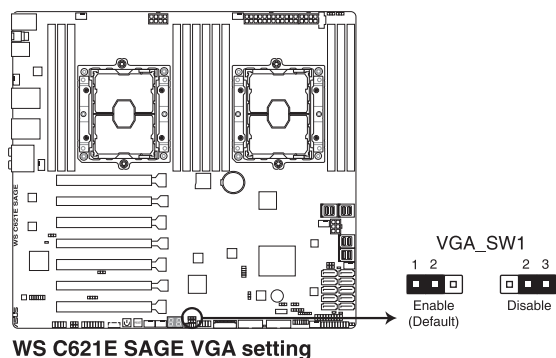
7. IPMI SW 设置 (3-pin IPMI_SW1)

本跳线帽提供您选择 GPU 感应器的通讯协定。



8. VGA 控制器设置 (3-pin VGA_SW1)

您可以通过本功能的设置来开启或关闭主板内置之 VGA 图形显示控制器功能。默认值为 [1-2] (开启 VGA 功能)。



当您使用此 VGA 控制器设置时请确认 ATX 电源已关闭或电源线已从电源拔除。

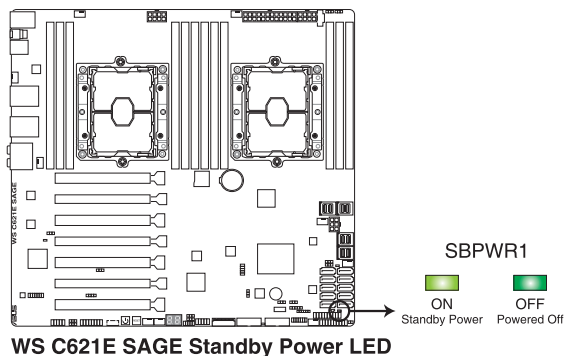


- 当您安装显卡至 PCI Express x16 插槽时，内置的 VGA 功能仍会被启动。
- 当此VGA 控制器设置为关闭时，BMC 远端遥控管理功能仍然可以使用，但用户端设备将无法显示。

1.1.8 内部指示灯

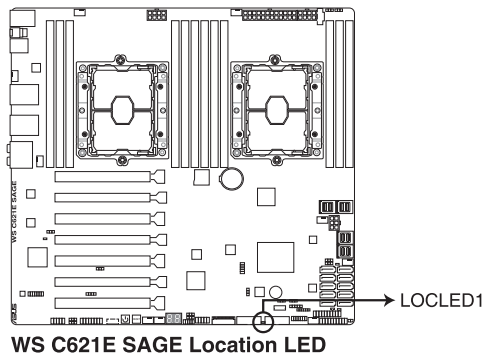
1. 电力指示灯（SBPWR1）

当主板上内置的电力指示灯（SB_PWR1）亮着时，表示当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。这个警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，等待警示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



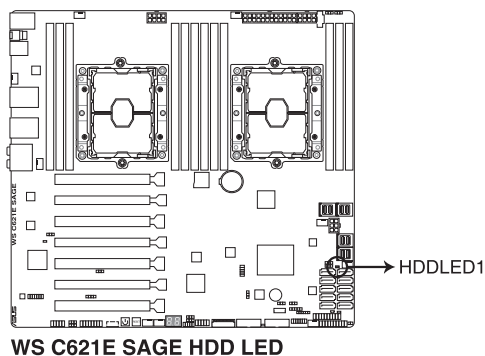
2. Location 指示灯（LOCLED1）

当按下前面板上的 Location 按钮时，这个指示灯会亮灯。这个内置的 LED 指示灯功能就如同前面板 Location 指示灯一样，提供您方便地找到在机箱里指定的服务器模块的位置。



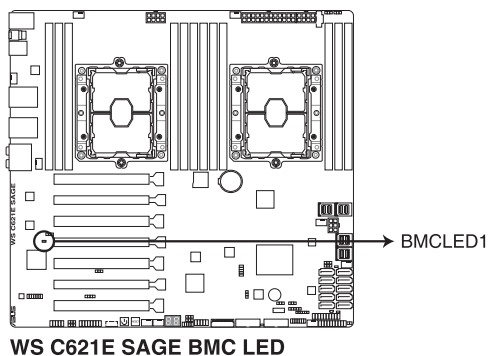
3. 硬盘指示灯 (HDDLED1)

当数据读入或写入硬盘时，此硬盘指示灯将会亮灯显示。



4. BMC 指示灯 (BMCLED1)

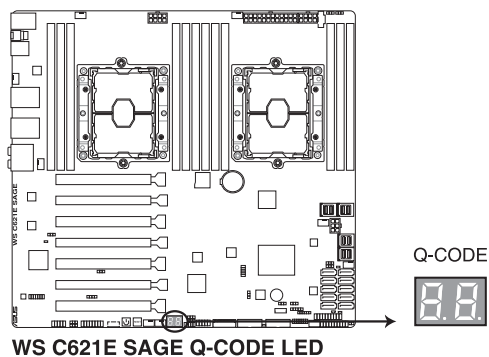
当使用华硕 ASMB 管理设备时，则会显示其状态。当已连接电源 (PSU) 且系统已经关机时，华硕 ASMB 管理设备会进行系统初始约 1 分钟。当完成系统初始后，BMC 指示灯会闪烁。



本指示灯仅支持 WS C621E SAGE (BMC)。

5. 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 Q-Code 列表来获得更详细的信息。



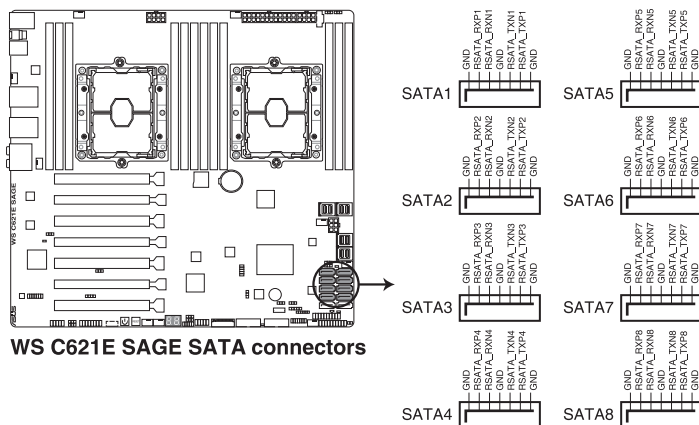
- Q-Code 指示灯以错误代码提示可能的情况，以便进行疑难解决。发生错误原因会依实际情况而异。
- 详细内容请参考 附录 的Q-Code 表格。

1.1.9 内部连接端口

1. Intel® Serial ATA 6.0 Gb/s 设备连接插槽 (7-pin SATA1-8)

这些插槽可支持使用 Serial ATA 6.0 Gb/s 排线来连接 Serial ATA 6.0 Gb/s 硬盘。

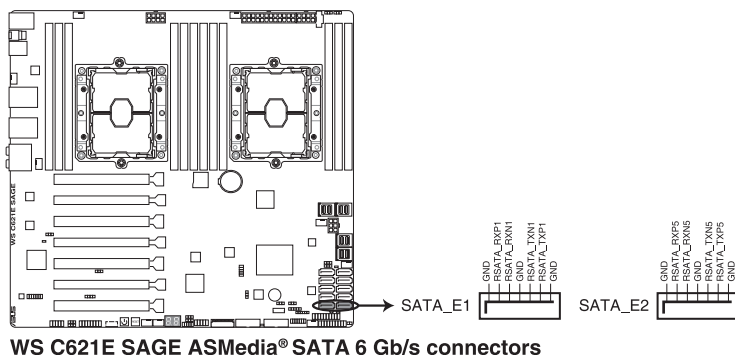
若您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以通过 Intel® Rapid Storage 技术，与内置的 Intel® C621 芯片组来创建 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 磁盘阵列。



这些插槽的默认值为 [AHCI]，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 [RAID]。

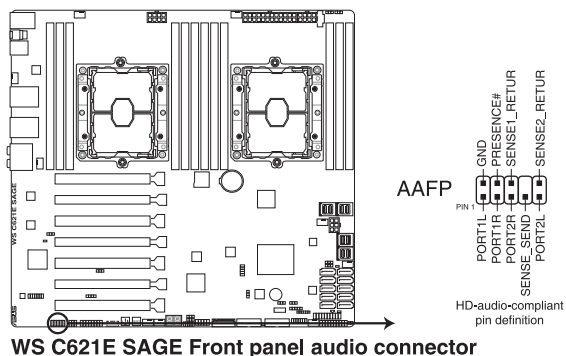
2. ASMedia® Serial ATA 6 Gb/s 设备连接插槽 (7-pin SATA_E1-2)

这些插槽可支持使用 Serial ATA 6.0 Gb/s 排线来连接 Serial ATA 6.0 Gb/s 硬盘。



3. 前面板音频连接排针（10-1 pin AAFP）

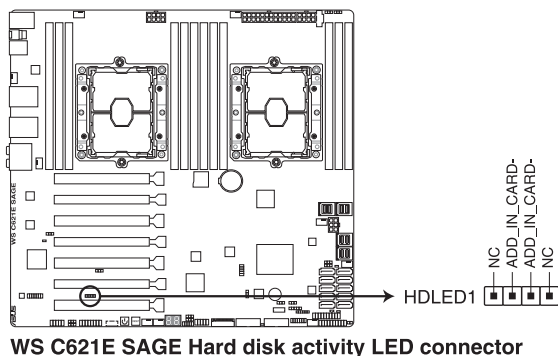
这组音频外接排针供您连接到前面板的音频排线，除了让您可以轻松通过主机前面板来控制音频输入/输出等功能，并且支持 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块的连接排线之一端连接到这个插槽上。



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。

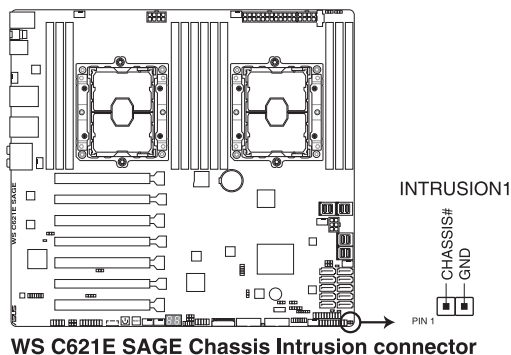
4. 硬盘动作指示灯号接针（4-pin HDLED1）

这个排针为您提供连接至安装的 SATA 或 SAS 控制卡，并且当该卡有连接硬盘且有存取动作时，主板上的 LED 指示灯则会亮灯显示。



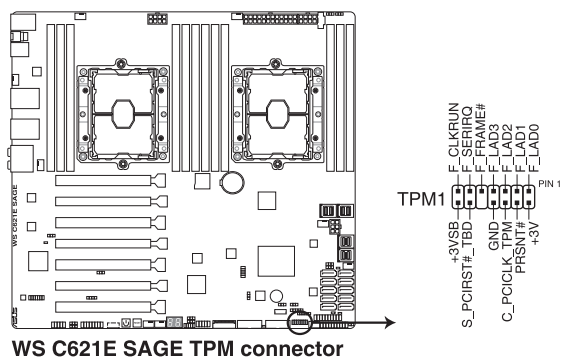
5. 机箱开启警示连接排针（2-pin INTRUSION1）

这组排针提供给设计有机箱开启检测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式检测设备，譬如机箱开启检测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下这次的机箱开启事件。默认设置为 CASEOPEN 与 GND 接脚短路，此功能关闭。



6. TPM 插座（14-1 pin TPM1）

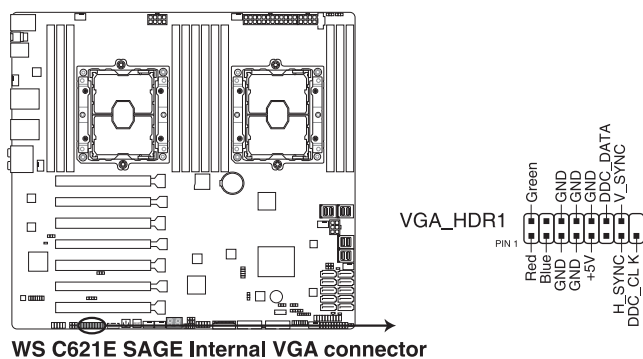
这个插座支持可信安全平台模块（TPM）系统，用来安全地保存金钥、数位认证、密码和数据。可信安全平台模块（TPM）系统也用来协助加强网络安全，保护数位身分，以及确保平台的安全性。



TPM 模块为选购配备，请另行购买。

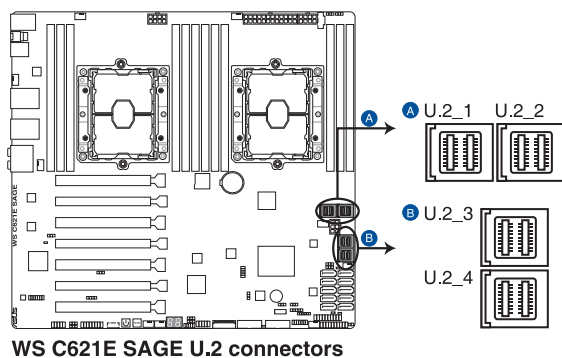
7. VGA 连接排针 (16-1 pin VGA_HDR1)

这个排针支持 VGA 高动态范围 (High Dynamic-Range) 接口。



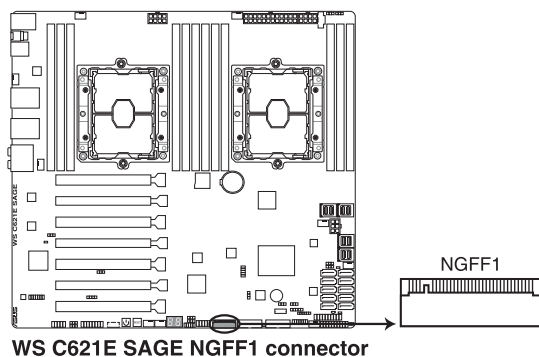
8. U.2 插槽 (U.2_1; U.2_2; U.2_3; U.2_4)

本主板配备一组 U.2 插槽，支持 PCIe 3.0 x4 NVMe Express 存储设备。



9. M.2 (NGFF) 插槽 (NGFF1)

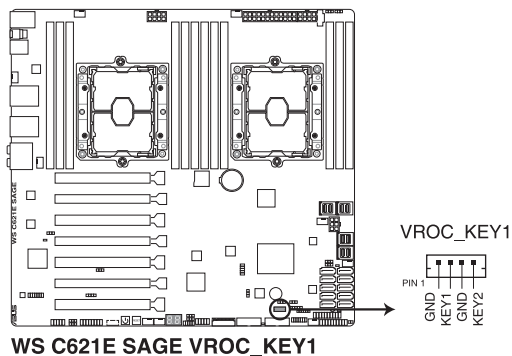
这个插槽用来安装 M.2 SSD 模块。



- 本插槽支持 M Key 与 22110/2280/2260/2242 类型存储设备。
- 本插槽支持 PCIe 与 SATA 模式。
- M.2 (NGFF) 设备为选购配备，请另行购买。

10. VROC_KEY 接针 (4-pin VROC_KEY1)

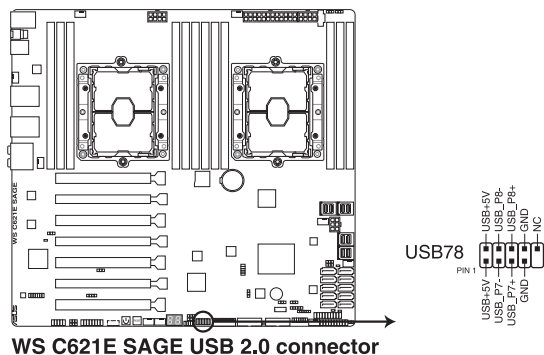
本接针用来连接 KEY 模块以启用支持 Intel® VMD RAID 功能。



KEY 模块为选购配备，请另行购买。

11. USB 2.0 连接插槽（10-1 pin USB78）

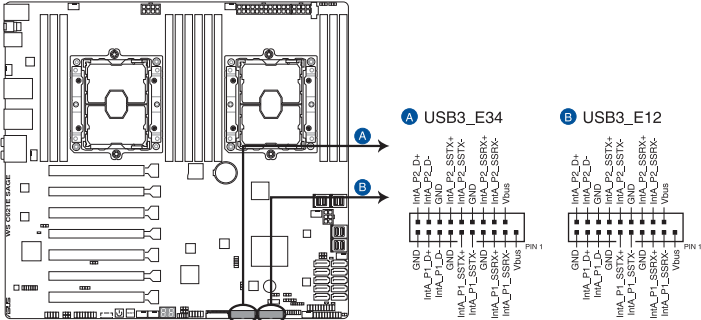
这些 USB 扩展套件排线插槽支持 USB 2.0 规格，将 USB 模块排线连接至任何一个插槽，然后将模块安装到机箱后侧面板中开放的插槽。这些 USB 插槽与 USB 2.0 规格兼容，并支持传输速率最高达 480 MBps。



请勿将 1394 排线连接到 USB 插槽上，这么做可能会导致主板的丢失。

12. USB 3.1 Gen 1 连接插槽 (20-1 pin USB3_E12; 20-1 pin USB3_E34)

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、更佳化能源效率，以及与 USB 2.0 向下兼容。



WS C621E SAGE USB 3.1 Gen 1 connectors



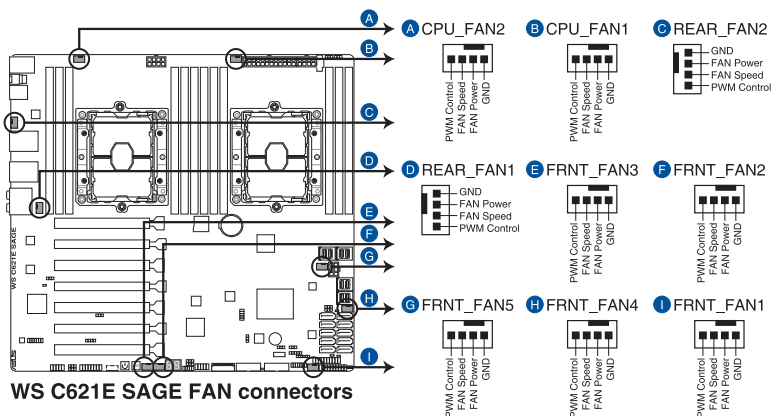
USB 3.1 Gen 1 模块为选购配备，请另行购买。



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。

13. 中央处理器风扇、中央处理器前侧风扇、中央处理器后侧风扇（4-pin CPU_FAN1-2; 4-pin FRNT_FAN1-5; 4-pin REAR_FAN1-2）

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



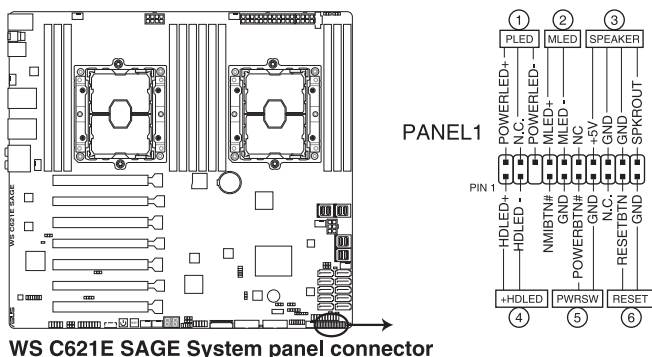
- 千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。注意：这些插槽并不是单纯的排针！不要将接针套在它们的针脚上。
- 请确认处理器风扇排线完全插入中央处理器风扇插槽。



CPU 风扇（CPU_FAN）插槽支持处理器风扇最大达 1A（12W）的风扇电源。

14. 系统控制面板连接排针（20-1 pin PANEL1）

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。



- 系统电源指示灯连接排针（2-pin/3-1 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。

- 信息指示灯号接针（2-pin MLED）

这组排针可连接到电脑主机前面板上的信息指示灯，为指示启动时的状态，从启动时亮起至载入操作系统时，指示灯会随即亮起。



依型号而异，此接针可能无法使用。

- 机箱喇叭连接排针（4-pin SPEAKER）

这组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 接针到电脑主机面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。

- ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWRSW）

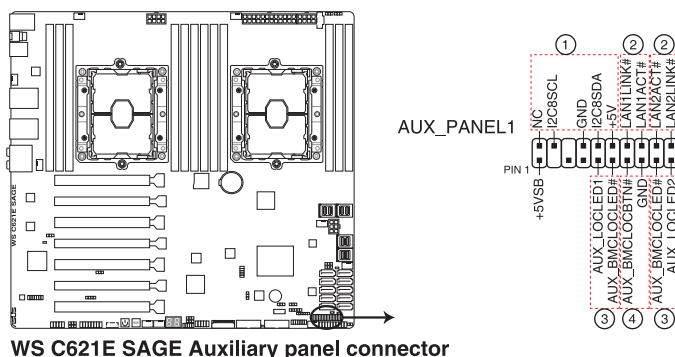
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

- 重置开关连接排针（2-pin RESET）

这组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。

15. 系统控制面板辅助连接排针（20-2 pin AUX_PANEL1）

本组接针支持数个服务器上的功能，下述将针对各项功能做逐一简短说明。



- 前面板 SMBus 连接排针（6-1 pin FPSMB）

这组连接排针可以让您连接前面板 SMBus（系统管理总线）排线。

- 网络状态指示灯（2-pin LAN1_LED, LAN2_LED）

这两组 2-pin 排针可通过 Gigabit 网络指示灯连接线来连接到 LAN1/LAN2 的状态指示灯。当灯号闪烁时则表示网络已正常连接动作。

- Locator 指示灯号连接排针（2-pin LOCATORLED1, 2-pin LOCATORLED2）

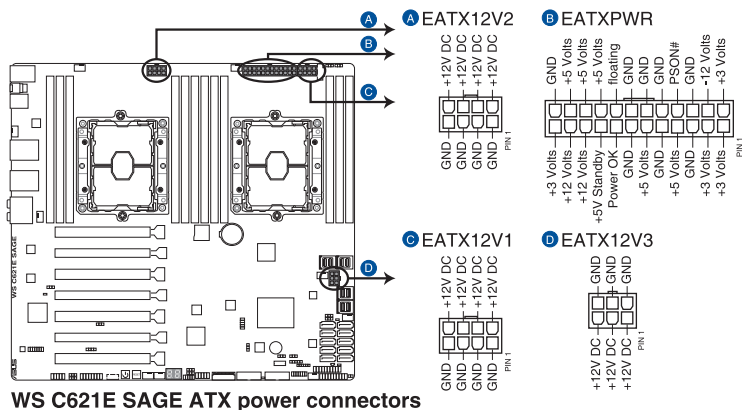
这两组 2-pin 排针为 Locator 指示灯号，通过 Locator LED 连接线来连接。当您按下 Locator 按键，则会亮灯显示。

- Locator 按钮（2-pin LOCATORBTN）

这组 2-pin 排针为连接前面板 Locator 按钮，用于查看系统 locator 的状态。

16. 主板电源插槽 (24-pin EATXPWR; 8-pin EATX12V1; 8-pin EATX12V2; 6-pin EATX12V3)

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，仅需稳稳地将之套进插槽中即可。



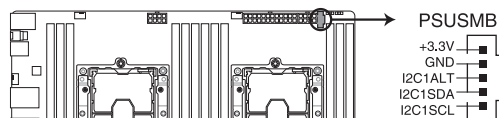
请务必连接 8-pin 电源插头，或是同时连接 8-pin 或 6-pin 电源插头。



- 建议您使用与 2.0 规格（或更高）的 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 4-pin/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 EATX12V3 电源插头。

17. 电源 SMBus 连接插座 (5-pin PSUSMB)

您可以通过本组插座连接到电源系统管理总线 (SMBus, System Management Bus) 接口设备来读取电源信息。设备通过 SMBus 接口与 SMBus 主机与/或其他 SMBus 设备进行通信。



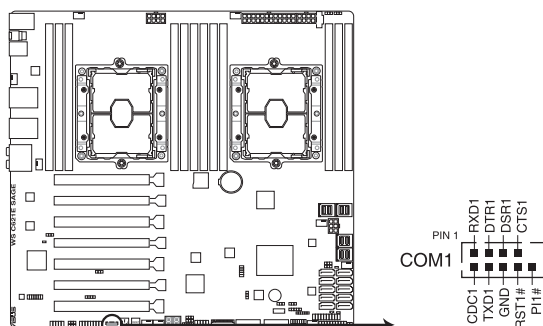
WS C621E SAGE Power supply SMBus connector



本插座只当您安装 ASUS ASMB 系列管理卡后才有作用。

18. 串口连接插座 (10-1 pin COM1)

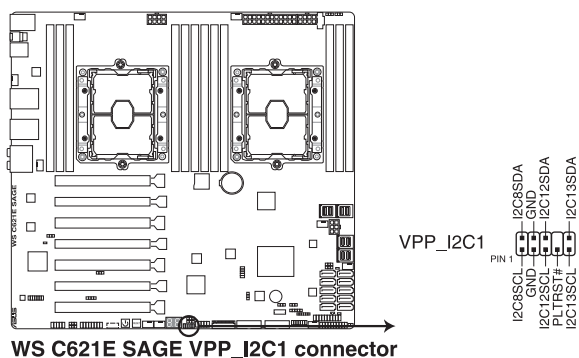
这组插座是用来连接串口 (COM)。将串口模块的排线连接到这个插座，接着将该模块安装到机箱后侧面板空的插槽中。



WS C621E SAGE Serial port connector

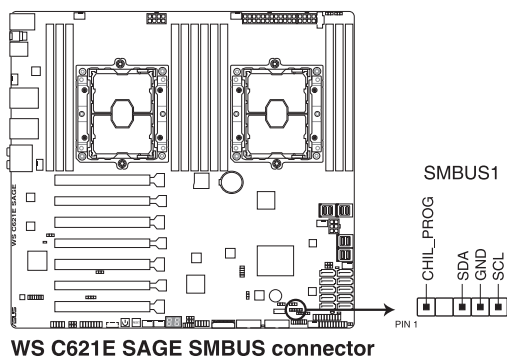
19. VPP_I2C1 连接插槽 (10-1 pin VPP_I2C1)

这个插槽供 Intel VMD 功能与感应器读取使用。



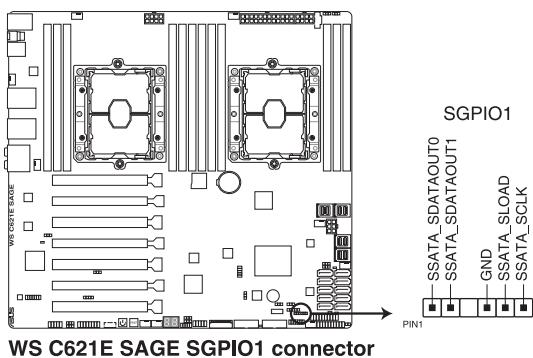
20. 系统管理总线连接端口 (5-1 pin SMBUS1)

此连接端口控制系统与电源管理相关任务。此总线通过两条数据线处理与设备间的信号传送与接收。



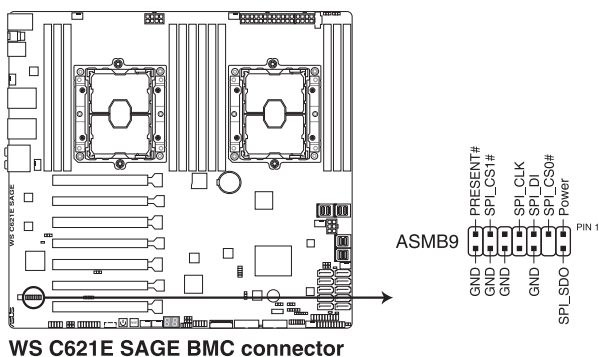
21. 串行通用输出/输入插座 (6-1 pin SGPIO1)

这个插座为使用在 SGPIO 外围设备，提供给 Intel Rapid RAID SATA 指示灯用。



22. BMC 连接插槽 (14-1 pin ASMB9)

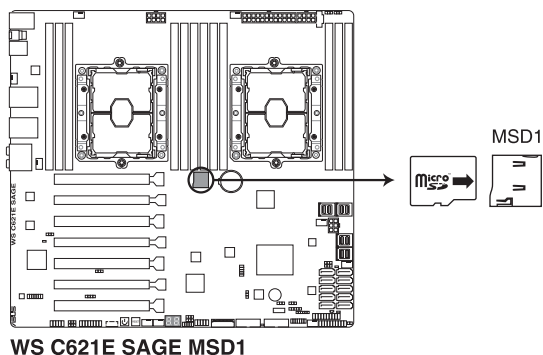
BMC 连接插槽支持使用华硕 Server Management Board 控制卡。



- 本连接插槽仅安装 ASMB9 控制卡时才有作用。
- BMC 功能仅支持 WS C621E SAGE (BMC)。

23. Micro SD 存储卡插槽 (MSD1)

当安装 ASMB 9 管理卡时，您的主板支持 SD 存储卡 v2.00 (SDHC) / v3.00 (SDXC)。



- 部分存储卡可能与主板不兼容。请确保使用能与主板兼容的存储卡，以避免数据遗失、存储卡或设备损坏。
- 此 MicroSD 插槽仅支持使用 BMC 功能，无法在操作系统下使用一般存储卡存取功能。

2.1 创建您的电脑系统



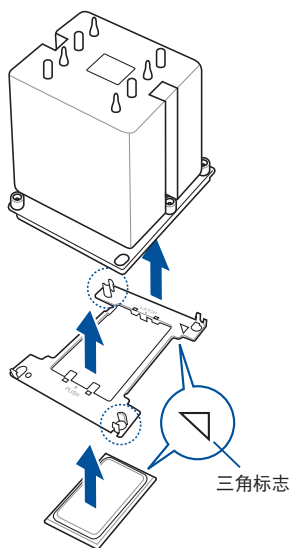
本章节的图标只能参考，主板的结构可能会随着型号而有所不同，但是安装的步骤仍然是相同的。

2.1.1 处理器散热片与风扇安装

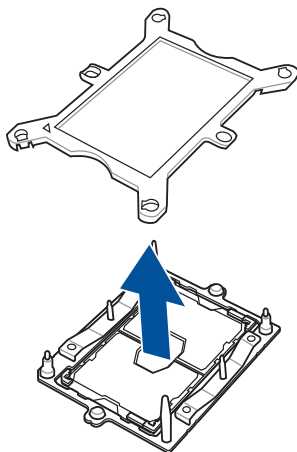


- CPU 安装工具仅适用于华硕 LGA3647 处理器主板。
- 在您购买本主板之后，请确认在处理器插座上附有一个 PnP 保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁坏或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 任何不正确的 CPU 安装和删除、CPU 错误的摆放方向，或是其他人为因素造成的损坏，华硕将不予保修。

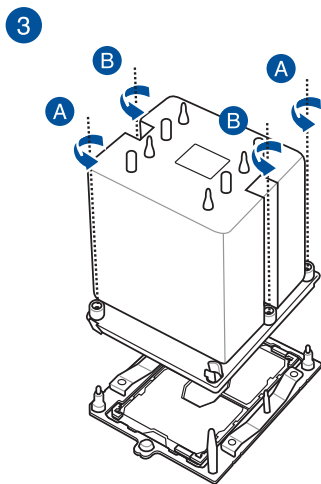
1



2



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。



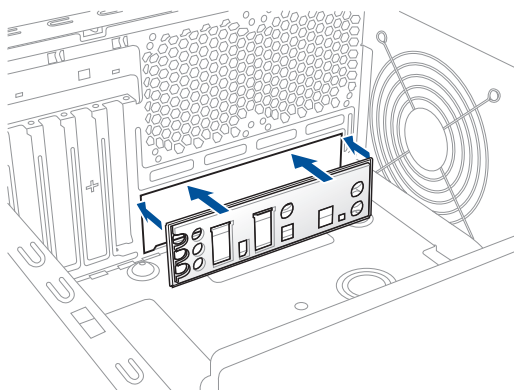
CPU 及 CPU 安装盒只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切记请勿用力地将 CPU 及 CPU 安装盒以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。



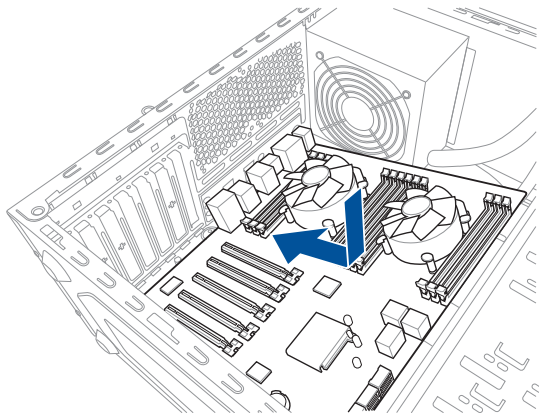
散热器螺丝规格为 T30，扭矩值建议为 12 inch-lbf。

2.1.2 安装主板

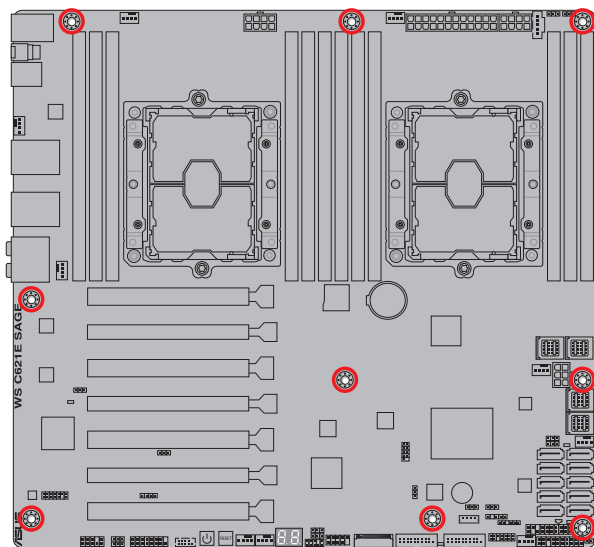
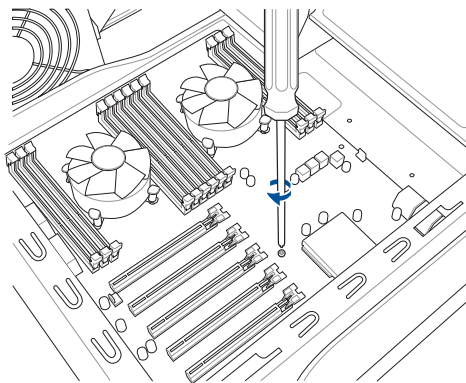
1. 安装华硕 Q-Shield 挡板至机箱的后侧 I/O 面板。



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。

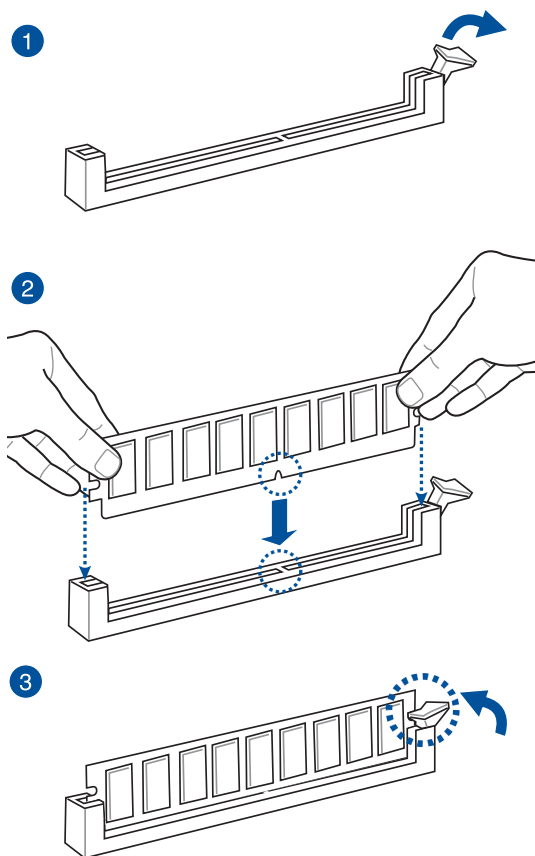


3. 将九个螺丝放入主板上的螺丝孔并旋转锁紧，以确保将主板锁至机箱。

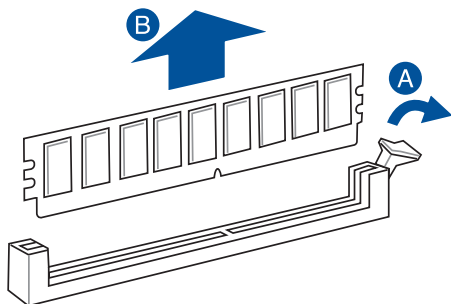


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

2.1.3 安装内存条

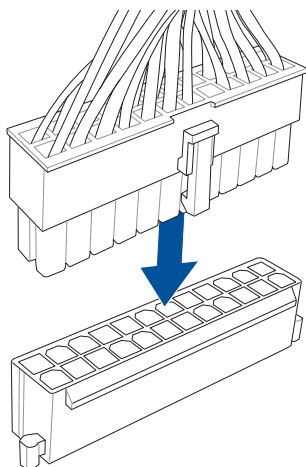


取出内存条

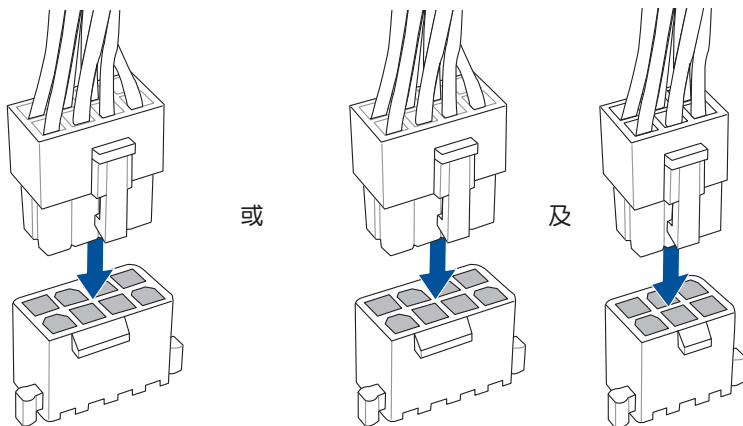


2.1.4 安装 ATX 电源

1

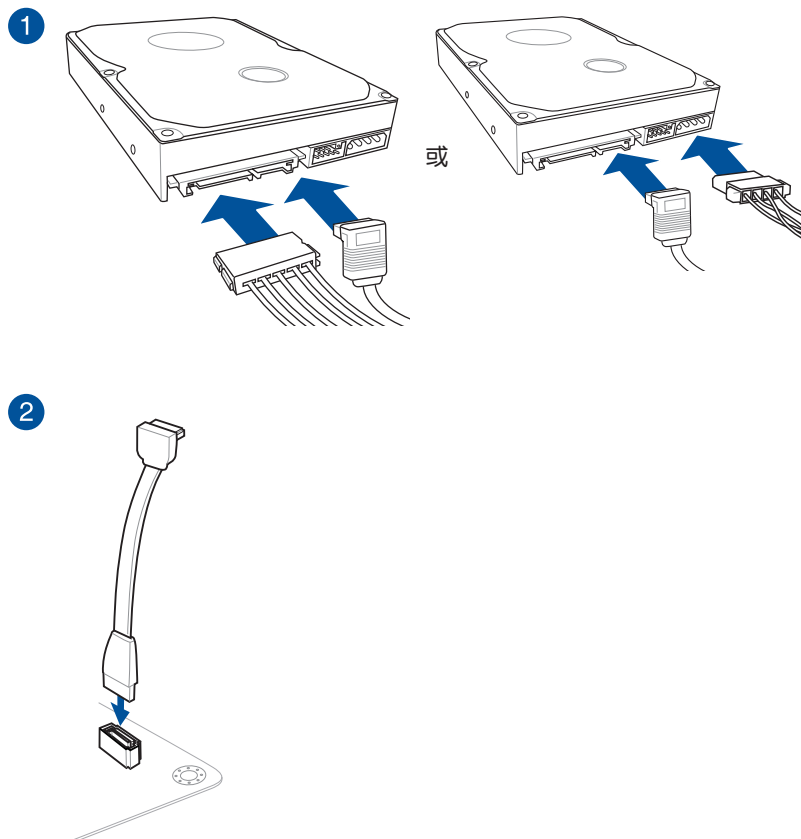


2



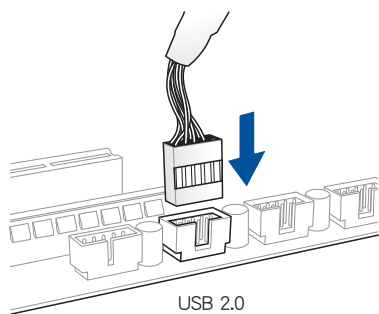
- 请勿单独连接 6-pin 电源插座，以避免主板因大量运行而过热。
- 请确实连接 8-pin 电源插座或同时连接 6-pin 与 8-pin 电源插座。

2.1.5 安装 SATA 设备

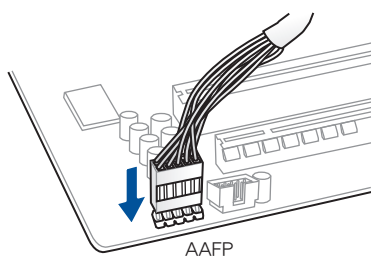


2.1.6 安装前面板输出/输入连接端口

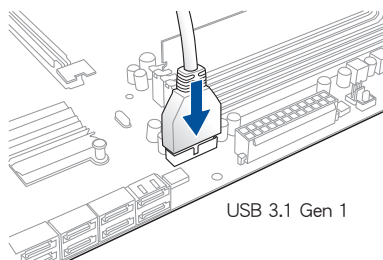
安装 USB 2.0 连接插槽



安装前面板音频连接插槽

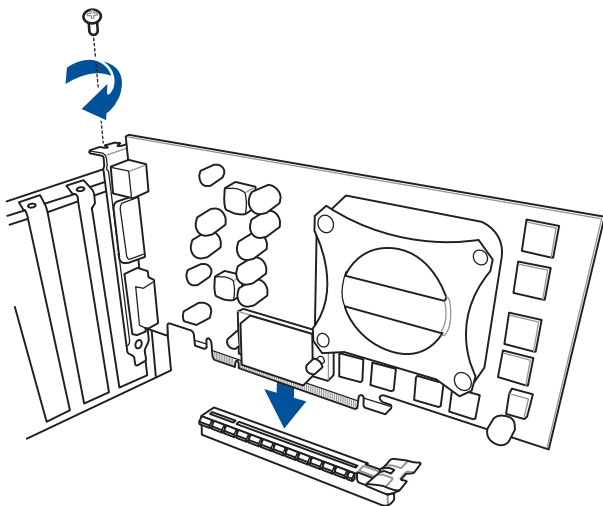


安装 USB 3.1 Gen 1 连接插槽



2.1.7 安装扩展卡

安装 PCIe x16 显卡



2.2 BIOS 更新应用程序

2.2.1 USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashback 提供最简单更新 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更新，从此以后超频无须再烦恼，并拥有无与伦比的便利性。

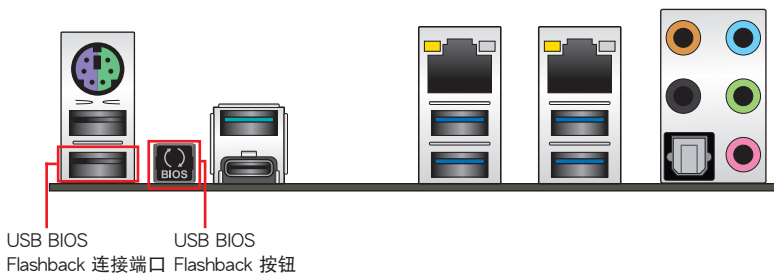
使用 USB BIOS Flashback：

1. 从华硕网站下载最新的 BIOS 文件。



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. 将取得的 BIOS 文件更名为 WSC621ES.CAP。
3. 将 WSC621ES.CAP 文件复制到 USB 便携存储设备的根目录下。
4. 将系统关机并将 USB 存储设备插入 USB BIOS Flashback 连接端口。
5. 按下主板上的 BIOS Flashback 按钮约三秒钟直到 Flashback 指示灯闪烁三次，表示 BIOS Flashback 功能已经启动。



6. 当指示灯停止闪烁时，即表示更新已经完成。



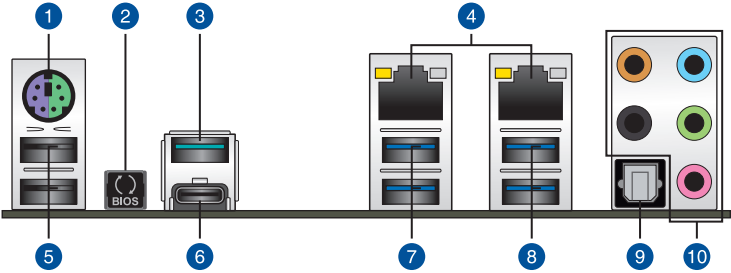
若要在 BIOS 设置中使用更多的 BIOS 更新程序，请参考第三章 3.11 更新 BIOS 程序 一节的说明。



- 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. 不正确的文件名称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



后侧面板连接埠

1.	PS/2 与键盘/鼠标连接端口
2.	USB BIOS Flashback 按钮
3.	USB 3.1 Gen 2 Type-A 连接端口 EA2
4.	LAN (RJ-45) 连接端口 1 和 2* (共享网络仅安装 ASMB 9 卡时才有作用)
5.	USB 2.0 连接端口 9 和 10，下方接口支持 USB BIOS Flashback 功能
6.	USB 3.1 Gen 2 Type-C™ 连接端口 EC1
7.	USB 3.1 Gen 1 连接端口 3 和 4
8.	USB 3.1 Gen 1 连接端口 1 和 2
9.	S/PDIF 光纤排线输出连接端口
10.	音频输出/输入接口**

* 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 连接端口 / 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		

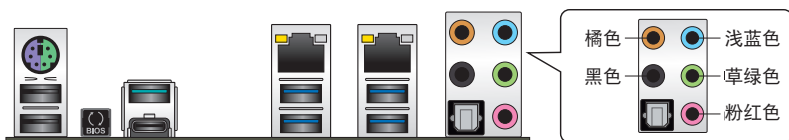


** 二、四、六或八声道音频设置

接口	耳机/二声道喇叭输出	四声道喇叭输出	六声道喇叭输出	八声道喇叭输出
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

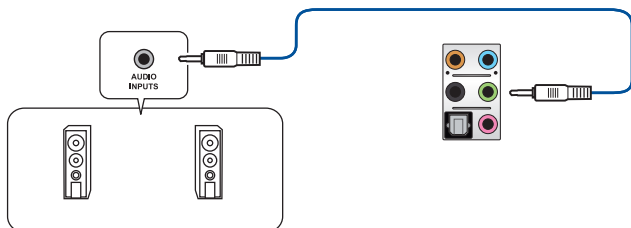
音频输出/输入连接端口



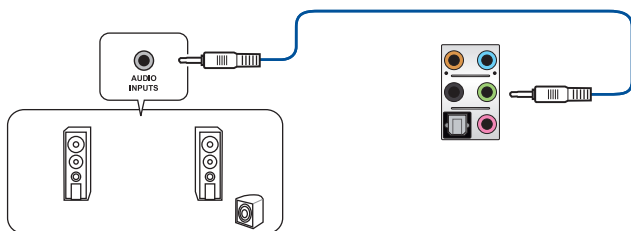
连接耳机与麦克风



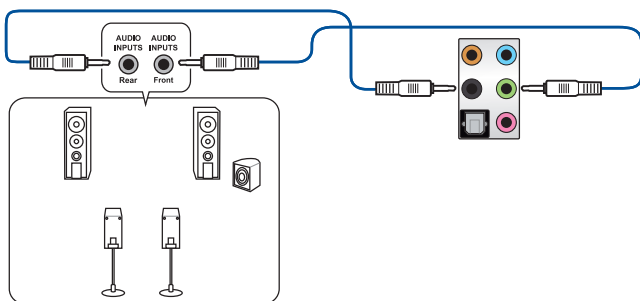
连接立体声喇叭



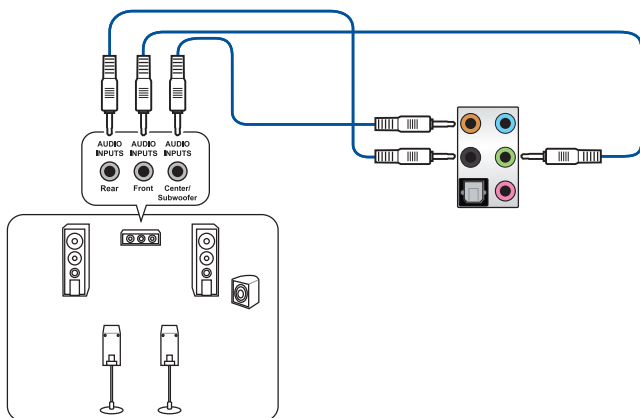
连接 2 声道喇叭



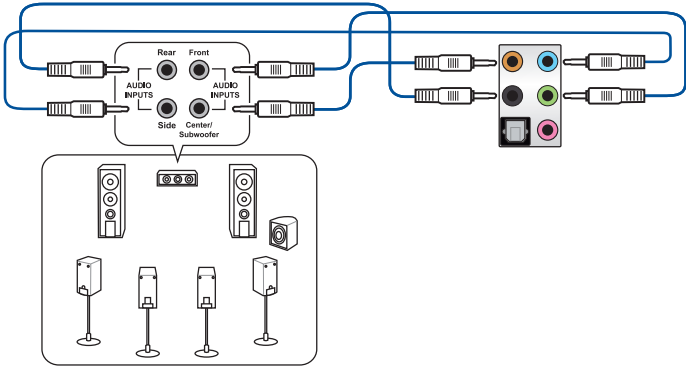
连接 4 声道喇叭



连接 6 声道喇叭



连接 8 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 设置。

1. ASUS CrashFree BIOS 3

当 BIOS 程序毁损时，使用可启动的 U 盘来更新 BIOS 程序。

2. ASUS EzFlash

使用 U 盘更新 BIOS。

3. BUPDATER

使用可启动的 U 盘在 DOS 环境下更新 BIOS 程序。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。



推荐您先将主板原始的 BIOS 程序备份到可启动的 U 盘中，以备您往后需要再次安装原始的 BIOS 程序。使用华硕在线更新（ASUS Update）程序来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

3.1.1 华硕 CrashFree BIOS 3 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毁损时，可以轻松地从驱动及应用程序光盘中，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的 U 盘中恢复 BIOS 程序的数据。



在运行更新 BIOS 程序之前，请准备随货附赠的驱动及应用程序光盘程序，或是存有 BIOS 文件的U 盘。

使用 U 盘恢复 BIOS 程序

请依照以下步骤，使用 U 盘恢复 BIOS 程序。

1. 将存储有原始或更新的 BIOS 程序文件的 U 盘插入 USB 接口，并启动系统。
2. 接着程序会自动检查 U 盘中原始的或最新的 BIOS 文件，然后开始进行更新至完成。



请勿在更新 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！



在驱动及应用程序光盘中的 BIOS 程序文件，也许并非为最新的 BIOS 文件，请至华硕网站（<https://www.asus.com.cn>）下载最新的 BIOS 版正文件。

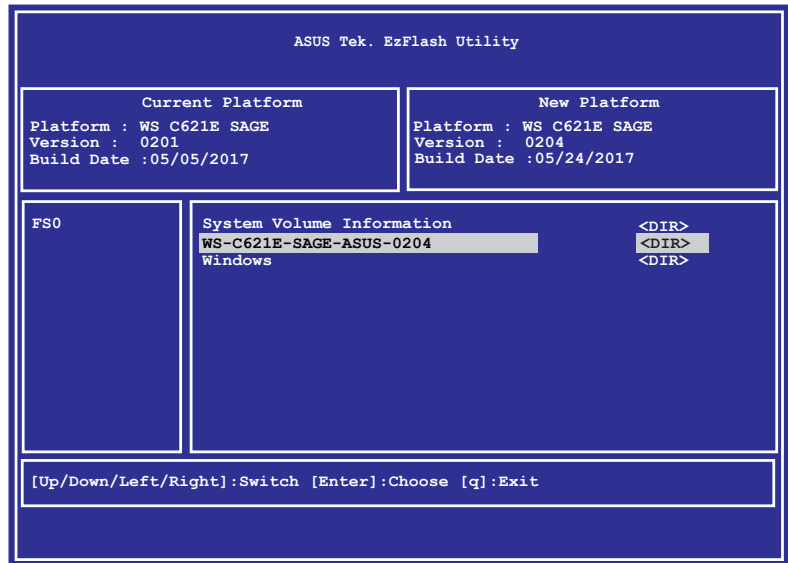
3.1.2 使用华硕 EzFlash 更新程序

华硕 EzFlash 程序让您能轻松的更新 BIOS 程序，可以不必再通过启动盘的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。



请至华硕网站 <https://www.asus.com.cn> 下载最新的 BIOS 程序文件。

- 请依照下列步骤，使用 EzFlash 来更新 BIOS：
1. 将已存好最新版 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 接口。
 2. 进入 BIOS 设置程序。来到 Tools 菜单，选择 Start EzFlash 后并按下<Enter> 键将其开启。



3. 按 <Tab> 键来切换至 Drive 字段。
4. 按 上/下 方向键来选择存储最新 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。



- 本功能只支持采用 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 BUPDATER 工具程序



以下的 BIOS 画面只能参考，请依您所见的实际 BIOS 画面为准。

BUPDATER 工具程序可以提供您在 DOS 环境下，使用存储有更新的 BIOS 文件的 U 盘来更新 BIOS 文件。

更新 BIOS 文件

请依照以下的步骤，使用BUPDATER 工具程序来更新 BIOS 文件：

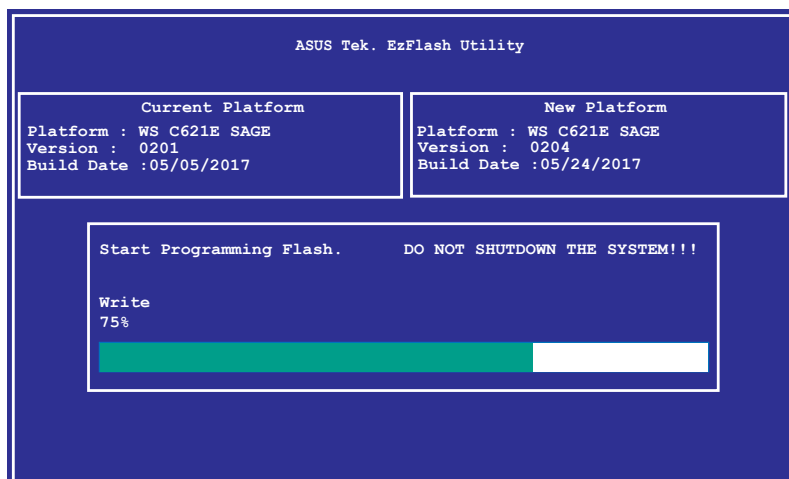
1. 请先访问华硕网站（www.asus.com.cn）下载最新主板的 BIOS 文件。并将文件存储至可启动的 U 盘内。
2. 然后将华硕支持网站（www.asus.com/support）上的 BUPDATER 工具程序（BUPDATER.exe），下载并存储至同一个可启动的 U 盘内。
3. 将系统启动至 DOS 环境下，然后使用键盘输入命令：

```
BUPDATER /i [filename].CAP
```

[filename] 这里的意思就是输入存放在 U 盘里头的最新或原本 BIOS 文件名称，然后按 <Enter> 键。

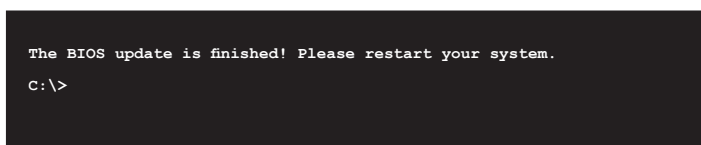
```
A:\>BUPDATER /i[file name]CAP
```

4. 程序会进行检查文件，然后开始更新 BIOS 文件。



请勿在更新 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统，此举将会导致系统损毁！

5. 完成更新后，程序会回到 DOS 画面，请重新启动系统，通过硬盘启动。



3.2 BIOS 程序设置

主板拥有一片可编辑的固件芯片，您可以依照 5.1 管理、更新您的 BIOS 程序 部分的描述更新 BIOS 程序。

若您是自行安装主板，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存储到芯片中的 CMOS RAM 中，进而完成这些更改。

主板上的固件芯片中存储有设置程序。当您启动时，可以在系统启动自检（Power-On Self-Test，POST）过程中按下 键，就可以启动设置程序；否则，启动自检功能会继续进行。

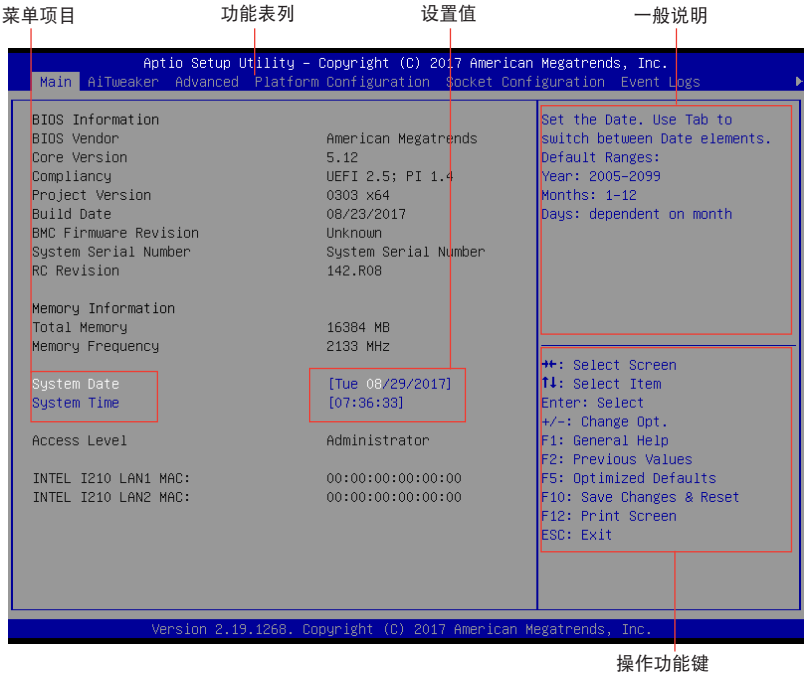
要在 POST 过程结束后再进行设置，您需要按下 <Ctrl> + <Alt> + 键或者直接按下机箱上的 RESET 键重新启动。您也可以将电脑关闭然后再重新启动。如果前两种方式无效，再选用最后一种方式。

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，您可以轻松地浏览选项，进入子菜单点击您要的设置，假如您不小心做错误的设置，而不知道如何补救时，本设置程序提供一个快捷键直接恢复到上一个设置，这些将在以下的章节中有更进一步的说明。



- 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。请按下 <F5> 键并选择 Yes 以载入默认的 BIOS 设置。
- 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（<http://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



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。
Ai Tweaker	本项目提供超频设置。
Performance Tuning	本项目提供系统性能设置。
Advanced	本项目提供系统高级功能设置。
Platform Configuration	本项目提供平台功能设置。
Socket Configuration	本项目提供插槽功能设置。
Event Logs	本项目提供事件记录功能设置。
Server Mgmt	本项目提供系统服务器管理功能设置。
Monitor	本项目提供温度、电源及风扇功能设置。
Security	本项目提供安全功能设置。
Boot	本项目提供启动磁盘设置。
Tool	本项目提供特殊功能的设置。
Save & Exit	本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。

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，有的功能选项只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画面，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 Menu）

当您进入 BIOS 设置程序的高级模式（Advanced Mode）时，首先出现的第一个画面即为主菜单。主菜单显示系统信息概要，用来设置系统日期、时间、语言与安全设置。

3.4 Ai Tweaker 菜单（Ai Tweaker menu）

本菜单可让您设置超频功能的相关选项。



在您设置本高级菜单的设置时，不正确的设置值将导致系统功能异常。



以下项目的默认值会随着您所安装的处理器与内存而不同。

Ai Overclock Tuner

本项目可以让您设置 CPU 的超频选项来达到您所想要的 CPU 外频。设置值有：[Auto] [Manual] [OC Tune]。



以下项目只有在 Ai Overclock Tuner 设置为 [Manual] 时才会出现。

BCLK Frequency

本项目用来设置 BCLK 频率以增强系统性能。您可以使用 <+> 与 <-> 键调整数值，数值更改的范围为 80.0MHz 至 300.0MHz。



建议您依照处理器规格设置数值，设置过高的数值可能造成处理器永久性的损害。



以下项目只有在 Ai Overclock Tuner 设置为 [OC Tune] 时才会出现。

OC Tune Level

本项目用来选择 OC Tune 层级。设置值有：[Level 1] [Level 2] [Level 3]

3.4 性能调整菜单（Performance Tuning menu）

在性能调整菜单（Performance Tuning menu）里的项目，为您提供您变更系统性能的相关设置。

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2019 American Megatrends, Inc.		
Performance Tuning		
Optimized Performance Setting	[Default]	The following setting shows the recommended BIOS setting to optimize for performance includes those
Core Optimizer	[Disabled]	
Engine Boost	[Disabled]	
Power Balancer	[Disabled]	

Optimized Performance Setting [Default]

本项目可以让您依不同使用情境设置性能。

[Default] 使用默认值。

[By Benchmark] 依多种不同基准进行性能最佳化。请点击 >> 由列表中选择类型。

[By Workload] 依多种不同工作量进行性能最佳化。请点击 >> 由列表中选择类型。

设置值有：

[Peak Frequency Optimized] - 设置为性能与电力最佳化。建议追求高性能的用户选用。

[Latency Optimized] - 设置为低延迟。建议对对应时间敏感的用户选用。

[Power Efficient Optimized] - 设置为高效率电力模式。建议一般用户选用。

[HPC] - 设置为最佳计算模式。建议传统 HPC 应用程序使用。



以下项目只有在 Optimized Performance Setting 设置为 [Default] 或 [By Benchmark] 时才会出现。

Core Optimizer [Disabled]

启用本项目使处理器运行最高频率。设置值有：[Disabled] [Enabled]



Linux 支持会依操作系统版本而异。

Engine Boost [Disabled]

启用本项目以增进处理器频率。设置值有：[Disabled] [Level1] [Level2] [Level3(Max)]



建议使用环境温度低于 25°C 以维持最佳性能。

Power Balancer [Disabled]

选择 [Enable Auto] 以根据目前使用率动态调整所有处理器核心频率，可提升每瓦特的性能以增进系统节能。设置值有：[Disabled] [Enable Auto] [Enable Manual]

3.6 高级菜单（Advanced menu）

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。



在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统丢失。

3.6.1 Trusted Computing

本项目用来设置针对安全设备的 BIOS 支持。

3.6.2 ACPI 设置

本项目用来设置系统 ACPI 参数。

Enable ACPI Auto Configuration

本项目启用或关闭 BIOS ACPI 自动设置。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Enable Hibernation

本项启用或关闭 Hibernation 功能（OS/ 休眠状态）设置值有：[Disabled] [Enabled]



本项目可能对部分操作系统无任何作用。

ACPI Sleep State

本项目可选择按下 SUSPEND 按钮时的系统最高 ACPI 睡眠状态。设置值有：[Suspend Disabled] [S3 (Suspend to RAM)]

3.6.3 SMART Self Test

本项目用来开启或关闭 POST 期间所有硬盘的 SMART 自我测试。

3.6.4 Super IO 设置

本项目用来设置系统 Super IO 芯片参数。

Serial Port 1 Configuration

这个子菜单里头的项目，为您提供您设置串口 1（COM1）的设置值。

Serial Port

启用或关闭串口。设置值有：[Enabled] [Disabled]



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

Change Settings

本项目提供选择设置 Super I/O 设备。设置值有：[Auto] [IO=3F8h; IRQ=4;]
[IO=3F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;] [IO=2F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10,
11, 12;] [IO=3E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;] [IO=2E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7,
9, 10, 11, 12;]

3.6.5 串口控制面板重新定向 (Serial Port Console Redirection)

本项目用来设置串口控制面板重新定向。

3.6.6 Onboard LAN 设置

本项目用来设置 Onboard LAN 参数。

Onboard I210 LAN Configuration

Intel LAN1 Enable

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



以下项目只有在 Intel LAN1 Enable 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Intel LAN ROM Type

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

Intel LAN2 Enable

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



以下项目只有在 Intel LAN2 Enable 设置为 [Enabled] 时才会出现。

Intel LAN ROM Type

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

3.6.7 APM

本项目可以用来设置系统的唤醒模式与休眠模式。

Restore AC Power Loss

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 PCIE

[Disabled] 关闭 PCIE 设备引起的唤醒事件。

[Enabled] 启用 PCIE 设备引起的唤醒事件。

Power On By RTC

[Disabled] 关闭 RTC 引起的唤醒事件。

[Enabled] 当设置为 [Enabled] 时，RTC Alarm Date (Days) 与 Hour/Minute/Second 选项则可以让用户自行设置想要的数值。

3.6.8 PCI 子系统设置 (PCI Subsystem Settings)

本项目用来设置 PCI、PCI-X 与 PCI Express。

Load RT32 Image

本项目可以启用或关闭载入 RT32 Image。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Above 4G Decoding

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

若系统有具备 SR-IOV 的 PCIe 设备，本项目可以启用或关闭支持 Single Root IO Virtualization 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCIe OPROM Slot Options

PCIe1-7 Slot OPROM

启用或关闭 PCIe 插槽的 OPROM。设置值有：[Disabled] [Enabled]

3.6.9 局域网堆栈设置 (Network Stack Configuration)

本项目用来启动或关闭 Ipv4/Ipv6 PXE 启动选项。

3.6.10 CSM 设置

本项目可以让您进行兼容性支持模块设置，以支持各式 VGA、启动设备及其他设备，以获得更好的兼容性。

CSM Support

本项目为启用或关闭 CSM Support 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



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

GateA20 Active

本项目为提供设置 GA20 选项。设置值有：[Upon Request] [Always]

Option ROM Message

本项目为设置显示模式给随选只读内存。设置值有：[Force BIOS] [Keep Current]

INT19 Trap Response

[Immediate] 立即运行 INT19 Trap。

[Postponed] Legacy Boot 时运行 INT19 Trap。

Boot Option filter

本项目为控制既有 (Legacy) /UEFI 只读内存顺序。设置值有：[UEFI and Legacy] [Legacy only] [UEFI only]

Network / Storage / Video

本项目为提供控制运行 UEFI 与常规 PXE/ Storage/ Video 随选只读内存 (OpROM)。设置值有：[UEFI] [Legacy]

Other PCI device

本项目为决定除了局域网、存储或视频以外设备的随选只读内存 (OpROM) 运行政策。设置值有：[UEFI] [Legacy]

3.6.11 NVMe 设置 (NVMe Configuration)

本菜单提供 NVMe 控制器及驱动程序信息。

3.6.12 USB 设备设置 (USB Configuration)

本项目可让您更改 USB 设备的各项相关设置。

3.6.13 iSCSI 设置

本菜单提供设置 iSCSI 参数。

3.6.14 Intel(R) Virtual RAID on CPU

本项目可以让您查看 RAID volumes 与 VMD 控制器。

3.7 平台设置菜单 (Platform Configuration menu)

IntelRCSetup 菜单提供更改平台设置。

3.7.1 PCH 设置 (PCH Configuration)

当您进入 BIOS 设置程序时，BIOS 设置程序将自动检测已安装的 SATA 设备。当未检测到 SATA 设备时将显示 Not Present。

PCH SATA Configuration

SATA Controller

启用或关闭 SATA 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]



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

Configure SATA as

提供您识别 SATA 接口为连接 Solid State Drive (SSD) 硬盘或硬盘设备。设置值有：[AHCI] [RAID]

Support Aggressive Link Power Management

启用 Support Aggressive Link Power (SALP) 管理功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

SATA Port 0-7

Port 0-7

启用或关闭 SATA 接口。设置值有：[Disabled] [Enabled]

3.7.2 Miscellaneous 设置

Active Video

提供您选择视频类型。设置值有：[Onboard Device] [Offboard Device]

3.7.3 Server ME 设置

显示在您系统上的 Server ME 技术的参数。

3.7.4 Runtime Error Logging Support

3.8 插槽设置菜单 (Socket Configuration menu)

IntelRCSetup 菜单提供更改插槽设置。

3.8.1 处理器设置 (CPU Configuration)

Hyper-Threading [ALL]

本项目提供您启用或关闭 Intel Hyper-Threading (超线程) 技术, 当关闭 (Disabled) 时, 只会启动单线程核心。设置值有: [Disabled] [Enabled]

3.8.2 常用的 RefCode 设置

本项目显示并提供您更改常用的 RefCode 设置。

3.8.3 UPI 设置

本项目提供您更改 UPI 设置。

3.8.4 内存设置 (Memory Configuration)

本项目提供您更改内存设置。

Memory Topology

显示有关 DIMM 内存拓扑结构的群体信息。

3.8.5 IIO 设置

本项目显示并提供您更改 IIO 设置。

3.8.6 高级电源管理设置

本项目显示并提供您更改高级电源管理设置。

CPU P State Control

Boot performance mode

本项目可以让您在 Boot performance mode 间切换。设置值有：[Max Performance] [Max Efficient] [Set by Intel Node Manager]

Energy Efficient Turbo

启用或关闭 Energy Efficient Turbo。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Turbo Mode

启用或关闭 Turbo Mode。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Hardware PM State Control

Hardware P-States

本项目可以让您在 Hardware P-States mode 间切换。设置值有：[Disabled] [Native Mode] [Out of Band Mode] [Native Mode with no Legacy Support]

CPI C State Control

CPU C6 Report

本项目提供您选择 CPU C6 Report。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

OS ACPI Cx

本项目提供您选择 OS ACPI Cx Report。设置值有：[ACPI C2] [ACPI C3]

Package C State Control

Package C State

本项目提供您选择 Package C State。设置值有：[C0/C1 state] [C2 state] [C6(non Retention state) [C6(Retention state) [No Limit] [Auto]

CPI Thermal Control

CPI T-State Control

Software Controlled T-States

启用或关闭 Software Controlled T-States。设置值有：[Disabled] [Enabled]

CPU - Advanced PM Tuning

Energy Perf BIAS

Power Performance Tuning

设置值有：[OS Controls EPB] [BIOS Controls EPB]

3.9 事件记录菜单（Event Logs menu）

本项目提供您显示并设置 Smbios 事件记录。

3.9.1 更改 Smbios 事件记录设置

按下 <Enter> 键以更改 Smbios 事件记录设置。

3.9.2 View Smbios Event Log

按下 <Enter> 键可以查看所有 smbios 事件记录。

3.10 服务器管理菜单（Server 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。



本项目仅支持 WS C621E SAGE (BMC)。WS C621E SAGE 不支持本项目。

3.10.1 System Event Log

提供您更改 SEL 事件记录设置。

3.10.2 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。

3.10.3 View System Event Log

可以查看系统事件记录。

3.11 监控菜单（Monitor menu）

监控菜单可让您查看系统温度/电力状态，并可用来更改风扇设置。

3.12 安全性菜单（Security menu）

本菜单可以让您更改系统安全设置，并且提供您启用或关闭安全启动（Secure Boot）状态与让用户设置系统模式（System Mode）状态。

3.13 启动菜单（Boot menu）

本菜单可让您更改系统启动设备与相关功能。

Boot Option Priorities

本项目让您自行选择启动磁盘并排列启动设备顺序。依照 1st、2nd、3rd 顺序分别代表其启动设备顺序，而设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。



- 欲进入 Windows OS 安全模式时，请在启动自检（POST）时按下 <F8>（Windows 8 不支持这项功能）。
- 启动时您可以在 ASUS Logo 出现时按下 <F8> 选择启动设备。

Network Device BBS Priorities

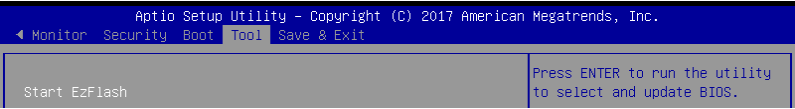
本项目可让您设置由网络启动。

Hard Drive BBS Priorities

只有当您连接了 SATA 光驱或硬盘至 SATA 接口时，此项目才会出现，用来设置 SATA 设备的启动顺序。

3.14 工具菜单 (Tools menu)

本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。



Start EzFlash

当按下 <Enter> 键后，本项目可以让您运行华硕 EzFlash BIOS ROM 工具程序，请参考使用华硕 EzFlash 更新 BIOS 程序的说明。

3.15 退出 BIOS 程序 (Save & 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。

Discard Changes & Exit

本项目可让您放弃所做的更改，并恢复原先存储的设置。在选择本项目或按下 <Esc> 键后，将会出现一个确认对话框，请选择 Yes 以放弃任何设置并载入原先存储的设置，同时退出 BIOS 设置程序。

Save Changes & Reset

在存储更改后重置系统设置。

Restore Defaults

本项目提供您还原或载入所有选项的默认值。在选择本项目后，将会出现一个确认对话框，请选择 Yes 以载入有效的默认值。

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 RAID 设置：

- Intel Rapid Storage Technology enterprise Option ROM Utility 技术支持 RAID 0、RAID 1、RAID 10 与 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，先将主板提供的驱动程序与应用程序光盘内的 RAID 驱动程序文件复制至软盘中。

4.1.1 RAID 功能说明

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，而数据读写方式是平均分散至多块硬盘，是以并行的方式读取/写入数据至多块硬盘，如此可增加读写速度，若以二块硬盘所建构的 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，建立为一组映射对应（Mirrored Pair），并以平行的方式读取/写入数据至多块硬盘。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块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。即使阵列中某一块硬盘损坏时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘阵列的其它硬盘中。

RAID 10 的组成原则，即是把两个或两个以上的 RAID 1 阵列，再组成 RAID 0 区块延展的一种阵列设置方式。这种阵列模式，如同 RAID 1 一般具有容错能力，此外由于将数个 RAID 1 阵列模式再进行 RAID 0 的区块延展操作，因此也拥有高输入/输出率的特色。在某些状况下，这种阵列设置方式，可以承受同一时间内多块硬盘失效损坏的情形。关于 RAID 10 阵列模式，您的系统最少需安装有四块硬盘方可进行设置。

RAID 5 的主要功能为将数据与验证信息加以延展，分别记录到三块或以上的硬盘中。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，最少需要三块硬盘方可进行设置。

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，当您要建立阵列模式设置时，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 信号线连接到 SATA 硬盘背部的信号线接口。
3. 将 SATA 电源线连接到 SATA 硬盘背部的电源接口。

4.1.3 设置 BIOS 中的 RAID 选项

在开始建立 RAID 阵列前，您必须先先在 BIOS 程序中对连接到由 Intel® C621 芯片组支持的 SATA 接口的 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 Platform Configuration > PCH Configuration > PCH SATA Configuration 后，按 <Enter>。
3. 将 Configure SATA as 项目设置为 [RAID Mode]。
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，请参考第三章的说明。

4.1.4 RAID 设置程序

根据您所使用的 RAID 接口的不同，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® C621 芯片所支持的 SATA 接口，您可以使用 Intel® Rapid Storage Technology 工具程序。

请参考以下的内容，来进行所需要的 RAID 设置。

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

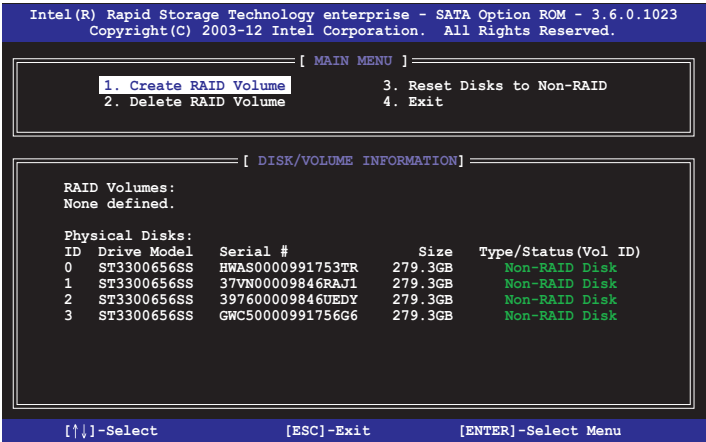
Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM 工具程序通过南桥芯片的支持，可让您使用连接到主板上 Serial ATA 接口上的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10 (RAID 1+0) 与 RAID 5 的阵列设置。



开始之前，请确定您已安装 SATA 硬盘，正确设置主板跳线，并且在 BIOS 中设置了正确的 SATA 模式。

请依照以下步骤进入 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM 应用程序：

- 1. 开启系统。
- 2. 在开机自检 (POST) 过程中，按下 <Ctrl> + <I> 进入程序主菜单。



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。

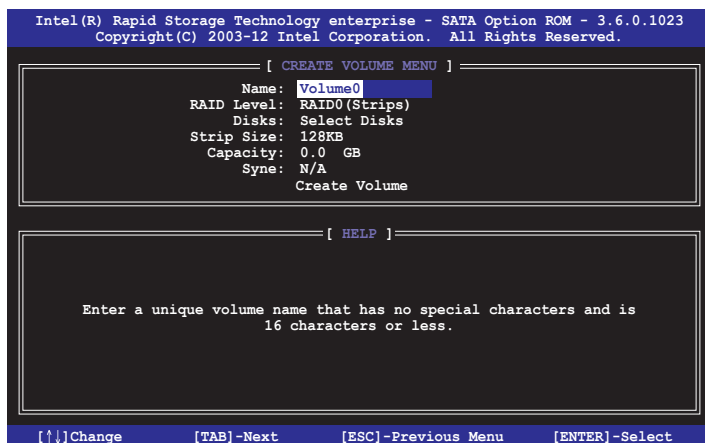


本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，故所显示的画面与实际设置画面稍有不同。

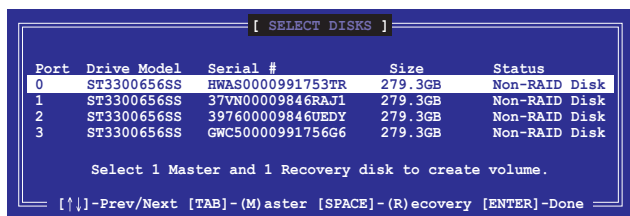
4.2.1 创建 RAID 阵列

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. 为您的 RAID 磁区键入一个名称，然后按下 <Enter> 键。



3. 当 RAID Level 项目高亮时，按下 / 下键头选择 RAID 层级，然后按下 <Enter>。
4. 当 Disk 选项高亮时，请按下 <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出现



5. 请使用向上、向下方向键来选择硬盘设备，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。

6. 使用向上、向下方向键来选择 RAID 0 磁盘阵列要分割的容量（仅 RAID 0、RAID 10、RAID 5），然后按下 <Enter> 按键。分割的数值可由 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。

7. 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。
8. 在 Create Volume 的提示对话框中再按下 <Enter> 按键来建立磁盘阵列，接着便会出现如下图的警告窗口画面。
9. 按下 <Y> 键来建立阵列并回到主菜单，或是按下 <N> 来回到 Create Volume 菜单。

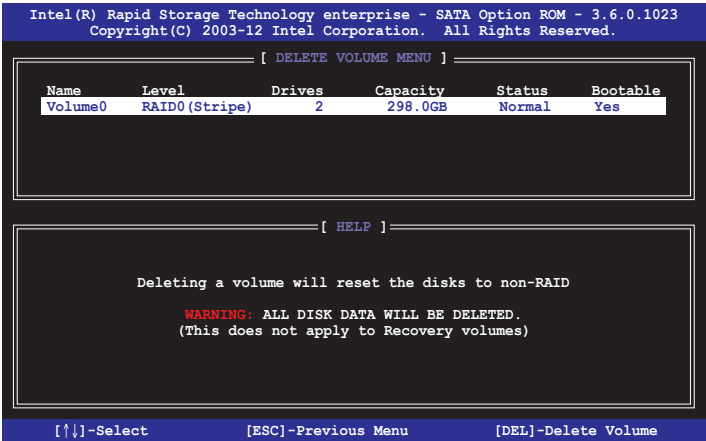


4.2.2 删除 RAID 磁区

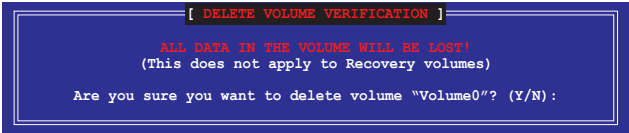


在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被一并删除。

- 请依照以下步骤删除磁区：
- 1. 从程序主菜单中，选择 2. Delete RAID Volume，然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。
 - 2. 使用向上、向下方向键来选择您所要删除的阵列，接着按下 键来删除 RAID 磁区。在按下确认后，如下图所示的确认画面便会出现。



- 3. 按下 <Y> 键来删除磁区并回到主菜单，或是按下 <N> 来回到 Delete Volume 菜单。



4.2.3 重新设置硬盘为非阵列硬盘



请注意！当您将 RAID 阵列硬盘设置为无 RAID 阵列状态时，所有磁盘阵列中的数据与阵列本身的结构数据都将被去除。

请依照以下步骤重新设置非阵列硬盘：

1. 从程序主菜单中，选择 3. Reset Disks to Non-RAID，然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。
2. 请使用上下方向键选择您要重新设置的硬盘，接着按下空格键。

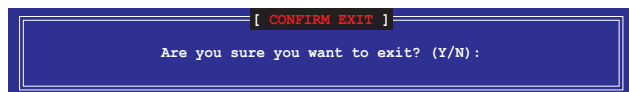


3. 按下 <Enter> 键重新设置硬盘。接着会出现一个确认窗口。
4. 按下 <Y> 键重新设置硬盘，或是按下 <N> 回到主菜单。

4.2.4 退出 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM

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>。此时将出现以下画面。
2. 按下 <Y> 退出，或按下 <N> 回到程序主菜单。



4.2.5 重建 RAID



本选项仅适用于 RAID 1 阵列。

使用未设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列

若任何包含 RAID 1 阵列的 SATA 硬盘失败，系统在 POST 过程中显示 RAID volume 的状态为“Degraded”。您可使用其他没有设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列。

- 请依照以下步骤使用未设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列：
- 1. 提示出现时，按下 <Ctrl> + <I>进入 Intel Rapid Storage Technology 工具程序。
 - 2. 若发现未设置 RAID 的 SATA 硬盘，程序会进入重建 RAID。按下 <Enter>，使用上下方向键选择目的硬盘或按下 <ESC> 退出。

```
[ DEGRADED VOLUME DETECTED ]

"Degraded" volume and disk available for rebuilding detected. Selectign
a disk initiates a rebuild. Rebuild completes in the operating system.

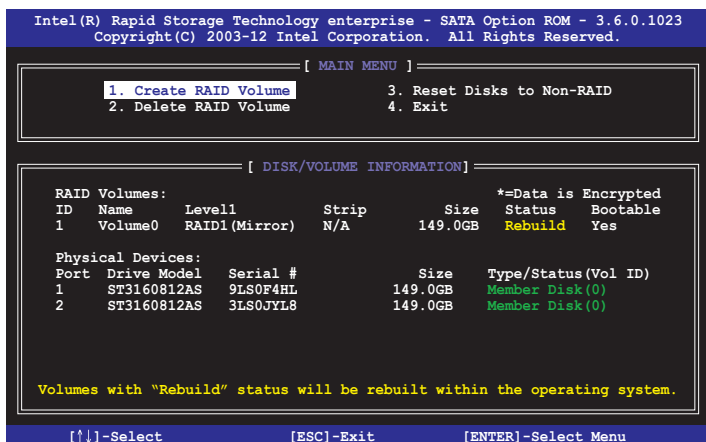
Select the port of destination disk for rebuilding (ESC to exit):
Port Drive Model Serial # Size
X XXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXX.GB

[↑↓]-Previous/Next [ENTER]-Select [ESC]-Exit
```



请选择与原硬盘同样容量的目的硬盘。

3. 选择硬盘后程序自动开始重建。RAID volume 的状态变为“Rebuild”。



4. 退出 Intel Rapid Storage Technology 并重启系统。
5. 选择开始 > 所有程序 > Intel Rapid Storage > Intel Rapid Storage Console 或点击 Intel Rapid Storage Technology 图标开启 Intel Rapid Stroage Manager 程序。
6. 在 View 菜单中，选择Advanced Mode 显示 Intel Rapid Storage Technology 的信息。
7. 在 Volumes view 项目中，选择 RAID volume 查看重建状态。完成后，状态变为“Normal”。

使用新硬盘重建 RAID 阵列

若任何包含 RAID 阵列的 SATA 硬盘失败，系统在 POST 过程中显示 RAID volume 的状态为“Degraded”。您可安装新的硬盘重建 RAID 阵列。

请依照以下步骤使用新硬盘重建 RAID 阵列：

1. 移除旧的 SATA 硬盘，在 SATA 接口上安装一块同样规格的新 SATA 硬盘。



请选择与原硬盘同样容量的目的硬盘。

2. 重启系统，然后依照前面 使用未设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列部分的步骤进行。

4.2.6 设置 BIOS 设置程序中的启动阵列

当使用 Intel® Rapid Storage Technology 创建 multi-RAID 时，您可以为 RAID 阵列设置 BIOS 中的启动优先级。

请依据以下步骤设置启动阵列：



请设置至少一个启动阵列。

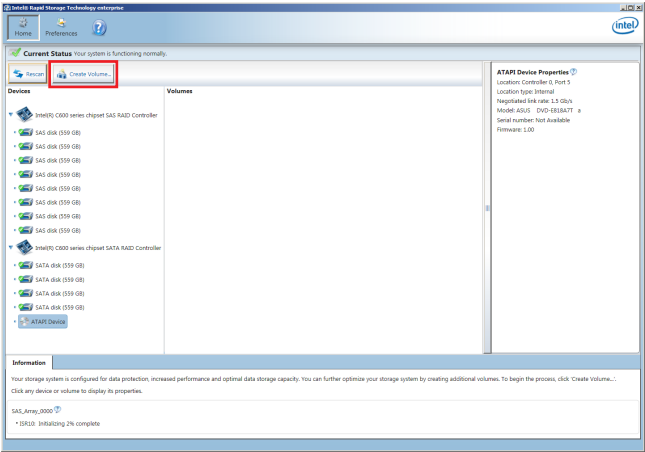
1. 重启系统并在 POST 过程中按下 进入 BIOS。
2. 点击 Boot 菜单，选择 Boot Device Priority 项目。
3. 使用上/下方向键选择启动优先级，然后按下 <Enter>，请参考第五章的说明。
4. 在 Exit 菜单中选择 Save Changes & Exit，然后按下 <Enter>。
5. 出现确认对话框时，选择 Yes，然后按下 <Enter>。

4.3 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 接口上的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10 (RAID 1+0) 与 RAID 5 的阵列设置。

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。
- 您的存储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卷来优化您的存储系统。

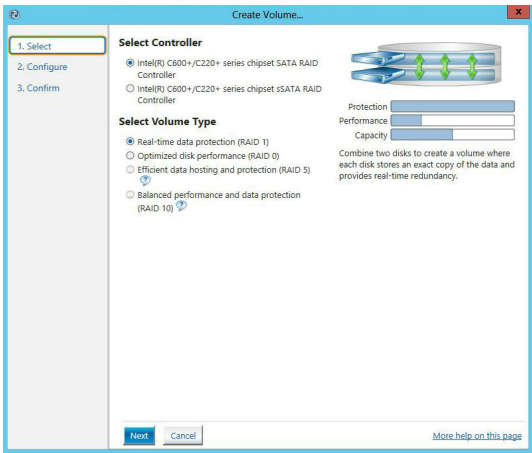


点击 Rescan 重新扫描已安装硬盘。

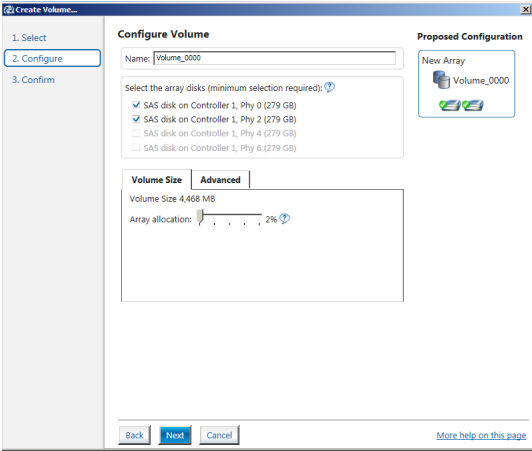
4.3.1 创建 RAID 阵列

请依照以下步骤创建 RAID：

1. 从程序主菜单中，选择“Create Volume”，并选择卷类型。
2. 点击 Next。



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

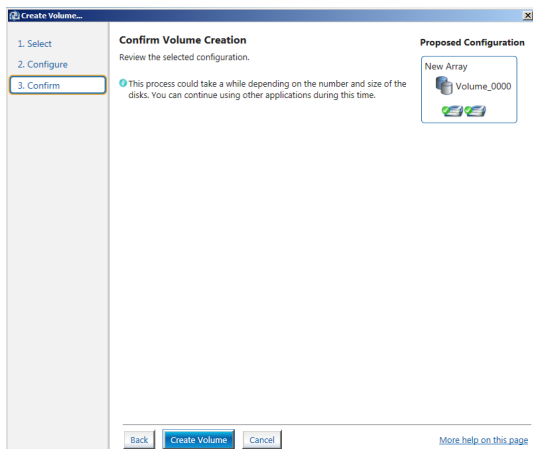


- 若您的硬盘中存有数据，且您不想保留所选硬盘中的数据，在下一栏中选择 NO（若显示）。
- 若您要开启卷的 write-back 缓存或初始化卷，您可以点击 Advanced 标签页进行设置。

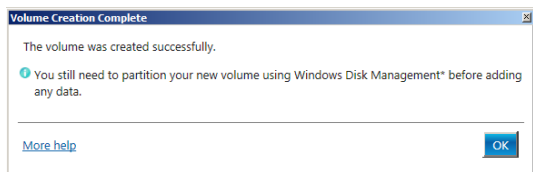
6. 确认后点击 Create Volume 继续。



此过程所需要的时间依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。

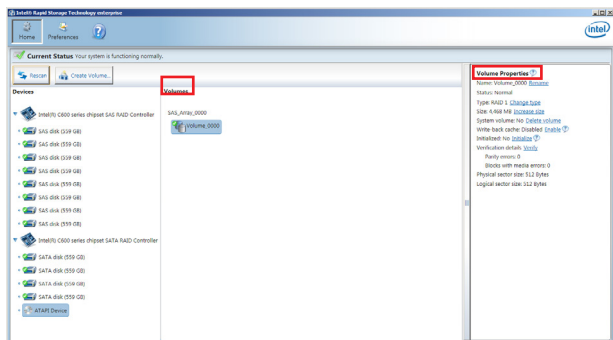


当显示创建完成信息时，点击 OK 完成。



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

完成后，您将看到以下画面。您可以在“Volume Properties”区域变更相关项目的设置。

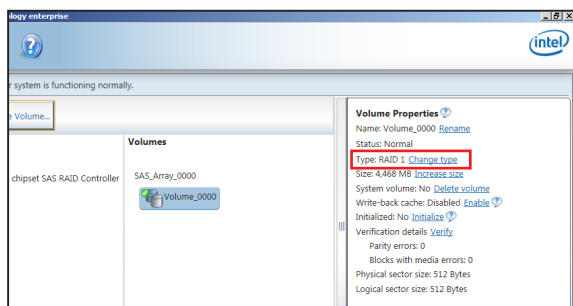


4.3.2 更改卷类型

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。

按照以下步骤更改卷类型：

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。

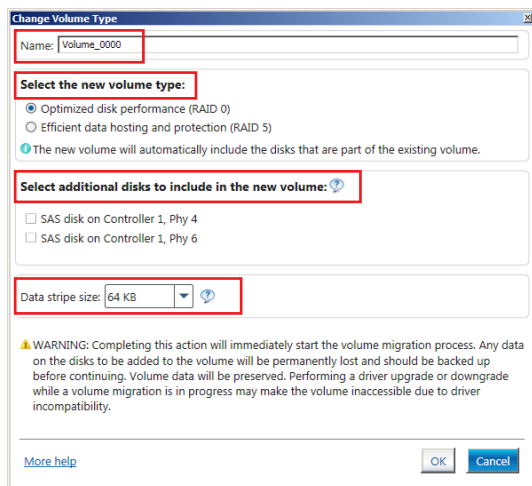


3. 您可以更改名称，选择新卷类型，若有必要还可以选择要包含到新卷中的磁盘。
4. 选择 RAID 磁盘阵列要分割的容量（仅 RAID 0、RAID 10、RAID 5），然后点击 <OK> 按钮。分割的数值可由 4KB 递增至 128KB。数值为：

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。

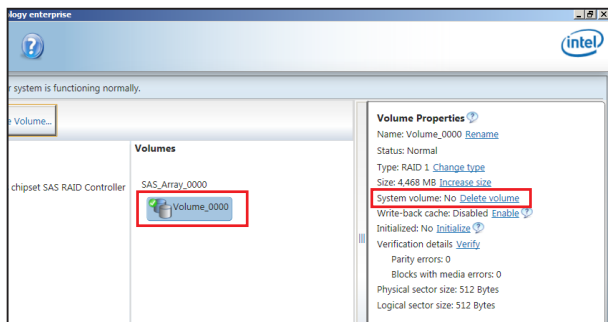
4.3.3 删除卷



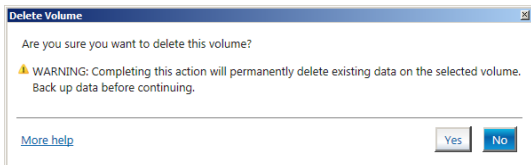
删除卷时请注意。硬盘上的数据将会丢失，请先备份数据。

按照以下步骤删除卷：

1. 从程序主菜单中，在“Volume”区域选择您要删除的卷（如 Volume_0000）。



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

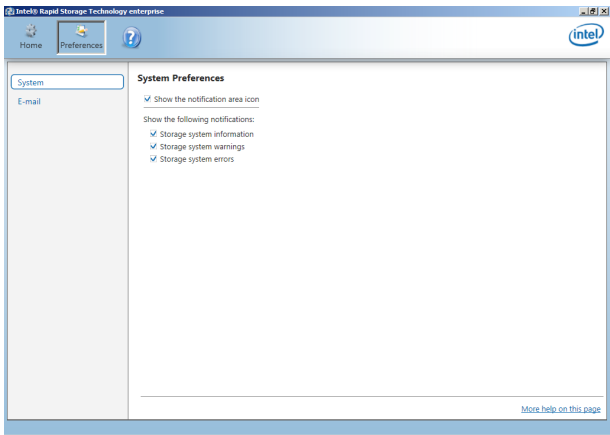


3. 点击 Yes 删除卷并返回程序主菜单，或点击返回主菜单。

4.3.4 偏好设置

System Preferences

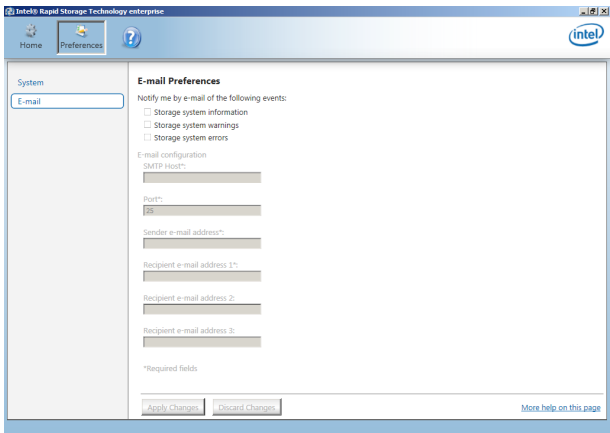
设置在此显示提示区域图标与系统信息、警告、或错误信息。



E-Mail Preferences

设置发送关于以下事件的电子邮件：

- 存储系统信息
- 存储系统警告
- 存储系统错误



4.4 BIOS 的 Intel® Virtual Raid on CPU

本项目需要 KEY 模块以启用支持 Intel® CPU RSTe 的 CPU RAID 功能。



- KEY 模块请另行购买。
- VROC_HW_KEY 接口位置请参考 1.1.9 内部连接端口说明。



- 由于硬件设计关系，[U.2_1 to U.2_4] 或 [PCIEX16_1] 或 [PCIEX16_2] 或 [PCIEX16_3] 或 [PCIEX16_5] 或 [PCIEX16_6] 或 [PCIEX16_7] 或 [PCIEX16_2 and PCIEX16_6] 可支持 CPU RAID 设置为操作系统扇区。但上述选项之外的设置可能无法建立 OS RAID。
- [PCIEX16_1] 或 [PCIEX16_2] 或 [PCIEX16_3] 或 [PCIEX16_5] 或 [PCIEX16_6] 或 [PCIEX16_7] 或 [PCIEX16_2 and PCIEX16_6] 支持安装 Hyper M.2 卡的 OS RAID。
- [PCIEX16_2 and PCIEX16_6] 支持安装 Intel® P3500 或 P3600 SSD 的 OS RAID。

请依照下列步骤来进入 BIOS 的 Intel® Virtual Raid on CPU：

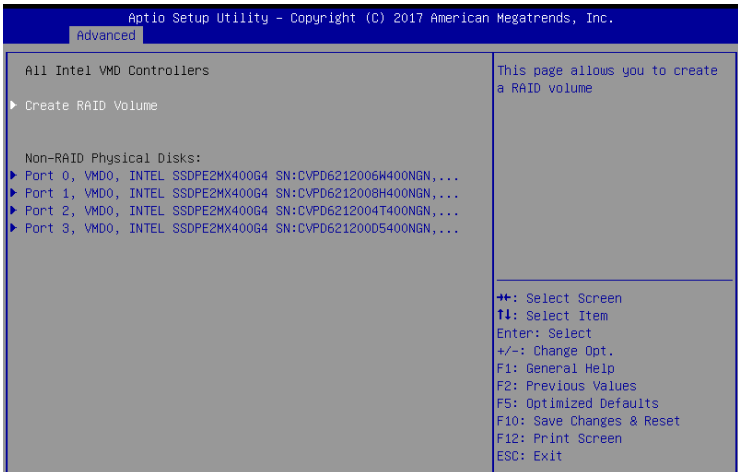
1. 在启动自我测试（POST）时进入 BIOS 设置程序。
2. 进入 高级菜单（Advanced）后，选择 Intel(R) Virtual Raid on CPU 选项 > All Intel VMD Controllers，然后按 <Enter> 以显示 Intel® Virtual Raid on CPU 菜单。



关于如何在 BIOS 中针对菜单进行浏览与输入，请参考第三章的相关说明。



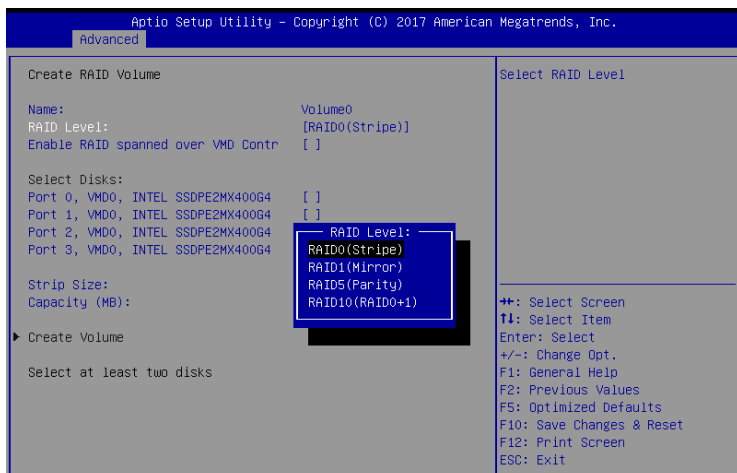
由于芯片限制，当 SATA 连接端口设置为 RAID 时，所有 SATA 连接端口均会运行 RAID 模式。



4.4.1 创建 RAID 设置

请依照下列步骤创建 RAID 设置：

1. 从 Intel® Virtual Raid on CPU 菜单中选择 Create RAID Volume 然后按下 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



2. 在 Name 的提示对话框中为您的 RAID 磁区输入一个名称，然后按下 <Enter> 按键。
3. 在 RAID Level 的提示对话框中选择您想要的 RAID 层级，然后按下 <Enter> 按键。
4. 当 Enable RAID spanned over VMD Controllers 的提示对话框出现，请按下 <Enter> 按键与选择 X 以启用本功能。
5. 当 Select Disks 选项出现，请按下 <Enter> 按键与选择 X 以便选择要进行阵列设置的硬盘设备。
6. 在 Strip Size 的提示对话框中按下 <Enter> 按键来选择 RAID 磁盘阵列（RAID 0、RAID 10、RAID 5）要分区的容量，然后按下 <Enter> 按键。分区的数值可由 4KB 递增至 128KB，数据分区的数值应该以硬盘使用的目的来决定。下列为推荐：

RAID 0: 128KB

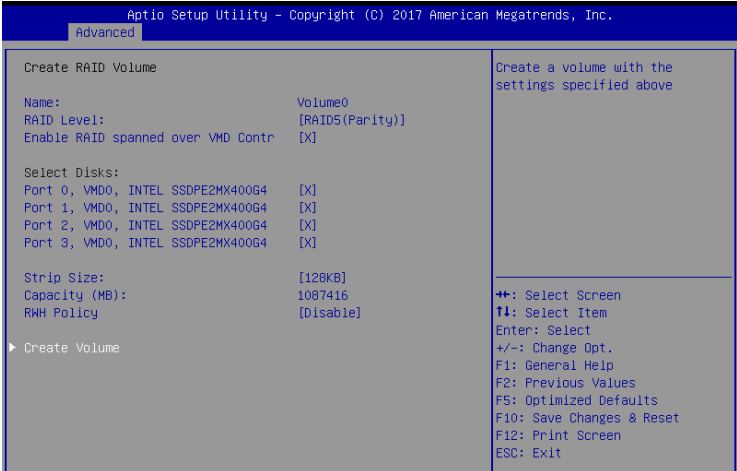
RAID 10: 64KB

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。

- 在 Capacity (MB) 的提示对话框中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 的提示对话框中按下 <Enter> 按键来创建磁盘阵列，然后回到 Intel® Virtual Raid on CPU 菜单。



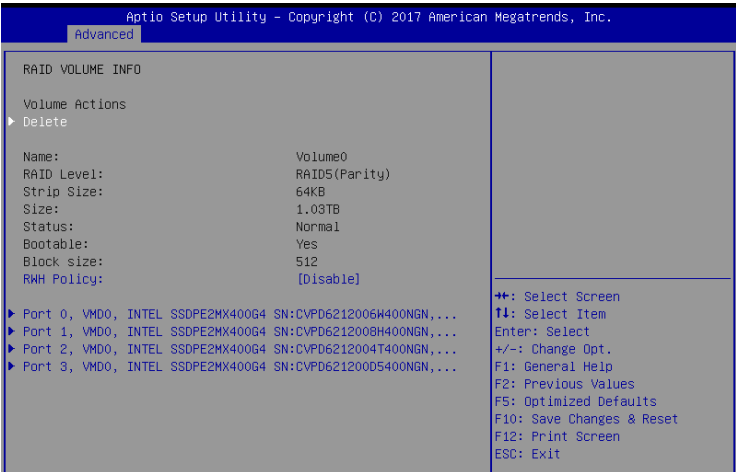
4.4.2 删除 RAID 阵列



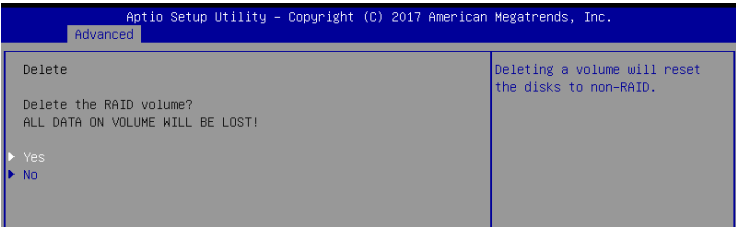
当您要删除 RAID 阵列时请小心，保存在硬盘中的数据会被全部删除。

请依照以下步骤删除 RAID 阵列：

1. 从 Intel® Virtual Raid on CPU 菜单中选择您想要删除的 RAID 设置，然后按下 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



2. 在 Delete 的提示对话框中按下 <Enter> 按键，再选择 Yes 以删除 RAID 设置，然后回到 Intel Rapid Storage Technology 菜单或是选择 No 以取消设置。

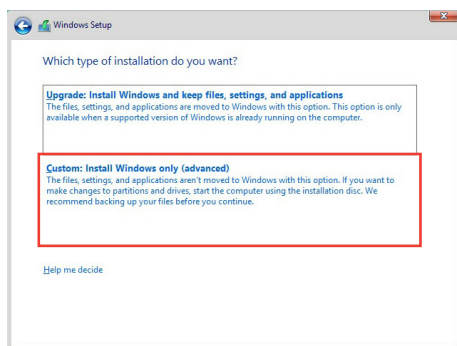


4.4.3 在 Windows® 10 操作系统安装时安装 RAID 控制器驱动程序

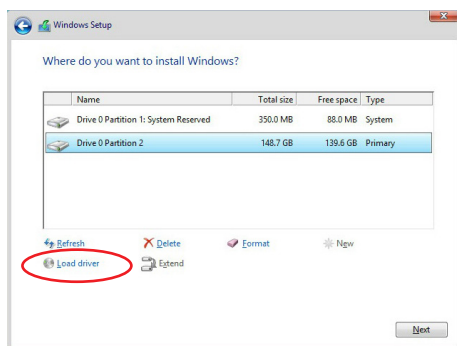
在创建 RAID 后，您可以开始安装操作系统至个别的磁盘或可启动阵列。下面将提供如何在操作系统安装时安装 RAID 控制器驱动程序的说明。

请依照下列步骤来在安装 Windows® 10 操作系统时安装 RAID 控制器驱动程序：

1. 使用 Windows® 10 操作系统安装光盘将电脑启动。依照屏幕指示开始安装 Windows® 10。
2. 当出现安装类型选项时，点击 Custom: Install Windows only (advanced)。



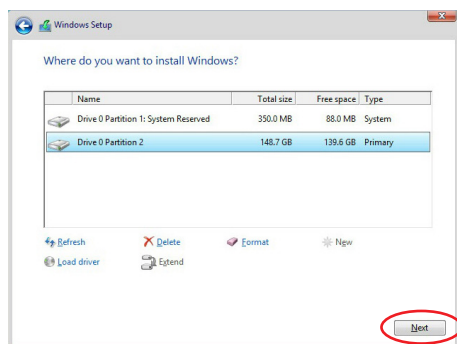
3. 点击 Load Driver。



4. 信息栏弹出，提醒插入含有 RAID 驱动程序的安装媒体。若您的系统中仅有一个光驱，请先取出 Windows 操作系统安装光盘，并替换为主板驱动程序与应用程序光盘。点击 Browse 以继续。



5. 找到主板驱动程序与应用程序光盘，接着点击 OK 以继续。
6. 从清单中选取需要的 RAID 控制器驱动程序，接着点击 Next（下一步）。
7. 当 RAID 驱动程序载入完成，将主板驱动程序与应用程序光盘替换为 Windows Server 安装光盘。选取欲安装 Windows 的磁盘，接着点击 Next（下一步）。



8. 接着设置会和操作系统安装一起进行。依照屏幕指示继续。

5.1 AMD® CrossFireX™ 技术

本主板支持 AMD® CrossFireX™ 技术，可让您在主板上同时安装多重绘图显示接口的显卡进行协同运行。请依照下列的步骤来将多重绘图显示接口的显卡安装在本主板上。

5.1.1 设置需求

- 在双 CrossFireX 模式，请准备二张经过 AMD® 认证且支持 CrossFireX 的显卡，或是一张支持 CrossFireX 双 GPU 显卡。
- 请确认您的显卡驱动程序支持 AMD CrossFireX 技术，并从 AMD 网页 (<http://www.amd.com>) 下载最新版本的驱动程序。
- 请确认您的电源 (PSU) 可以提供符合您系统最低用电需求的电量。请参考第二章的相关说明。



-
- 建议您安装额外的机箱风扇来获得更好的散热环境。
 - 请访问 AMD 游戏网站 <http://game.amd.com> 来获得最新的显卡认证列表与支持的 3D 应用程序列表。
-

5.1.2 安装开始前

为了让 AMD CrossFireX 能正常运行，在安装 AMD CrossFireX 显卡之前，请先卸除原先系统中既有的显卡驱动程序。

请依照以下的步骤来卸除其他的显卡驱动程序：

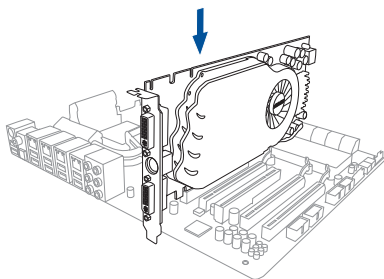
1. 关闭所有正在运行的应用程序。
2. 按下 Windows 键以开启开始菜单。
3. 选择 控制面板 (Control Panel) > 程序与功能 (Program and Features) 选项。
4. 选择现存的显卡驱动程序，点击 解除安装/更改 (Uninstall/Change)。
5. 重新启动您的系统。

5.1.3 二张 CrossFireX™ 显卡安装说明

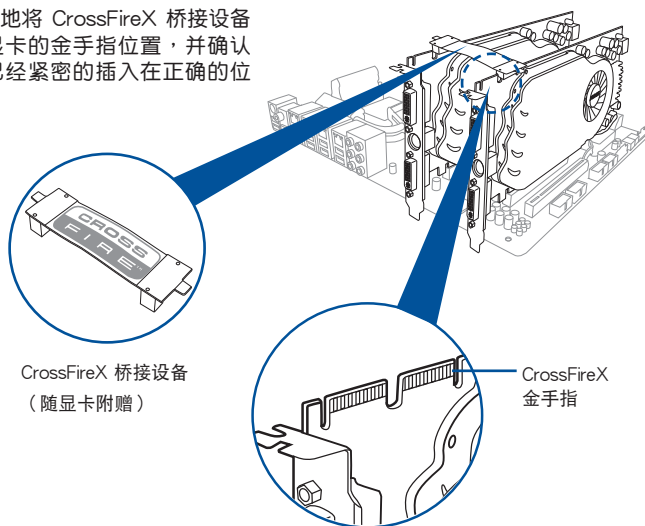


本章节图标中的主板及显卡仅供参考，请依照您所购买的型号为准。

1. 准备二张支持 CrossFireX 的显卡。
2. 将二张显卡分别插入 PCIEX16 插槽，若是您的主板有二个以上的 PCIEX16 插槽，请参考该主板用户手册中建议安装多张显卡的位置。
3. 请确认显卡已经正确地安装在插槽中。

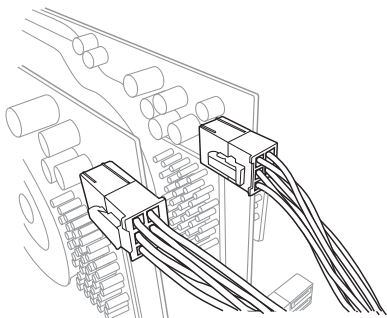


4. 对齐且紧密地将 CrossFireX 桥接设备插入二张显卡的金手指位置，并确认桥接设备已经紧密的插入在正确的位置。



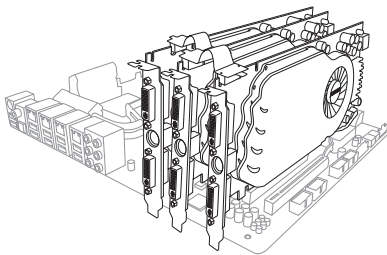
仅特定显卡需使用 CrossFireX™ 桥接设备。

5. 将二条电源线分别从电源连接至二张显卡的电源插座上。
6. 将 VGA 或 DVI 排线连接至显卡。

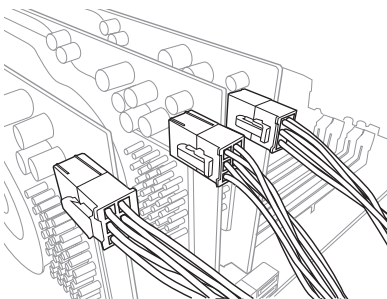


5.1.4 三张 CrossFireX 显卡安装说明

1. 准备三张支持 CrossFireX 的显卡。
2. 将三张显卡分别插入 PCIEX16 插槽，若是您的主板有三个以上的 PCIEX16 插槽，请参考该主板用户手册中建议安装多张显卡的位置。
3. 请确认显卡已经正确地安装在插槽中。
4. 对齐且紧密地将 CrossFireX 桥接设备插入三张显卡的金手指位置，并确认桥接设备已经紧密的插入在正确的位置。

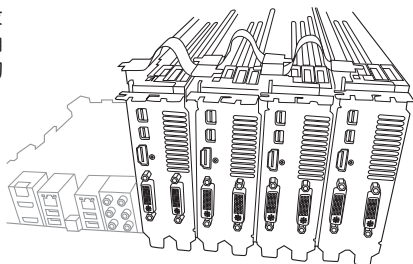


5. 将三条电源线分别从电源连接至三张显卡的电源插座上。
6. 将 VGA 或 DVI 排线连接至显卡。

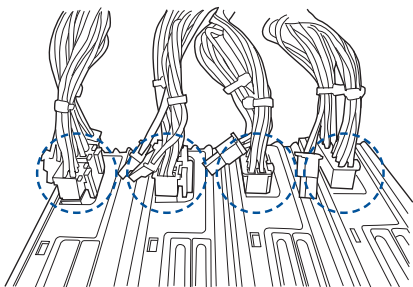


5.1.5 四张 CrossFireX 显卡安装说明

1. 准备四张支持 CrossFireX 的显卡。
2. 将四张显卡分别插入 PCIEX16 插槽，若是您的主板有四个以上的 PCIEX16 插槽，请参考该主板用户手册中建议安装多张显卡的位置。
3. 请确认显卡已经正确地安装在插槽中。
4. 对齐且紧密地将 CrossFireX 桥接设备插入四张显卡的金手指位置，并确保桥接设备已经紧密的插入在正确的位置。



5. 将四条电源线分别从电源连接至四张显卡的电源插座上。
6. 将 VGA 或 DVI 排线连接至显卡。



5.1.6 安装驱动程序

请参考您的显卡包装盒内所附的用户手册来进行安装显卡驱动程序。



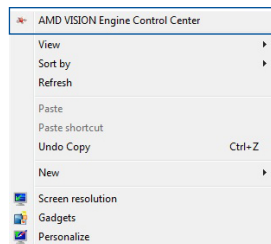
请先确认您的 PCI Express 显卡驱动程序支持 AMD® CrossFireX™ 技术，请至 AMD 网站 <http://www.amd.com> 下载最新的驱动程序。

5.1.7 启动 AMD® CrossFireX™ 技术

安装完显卡与该设备的驱动程序后，请在 Windows 环境下通过 AMD Catalyst™（催化剂）控制面板来启动 CrossFireX™ 功能。

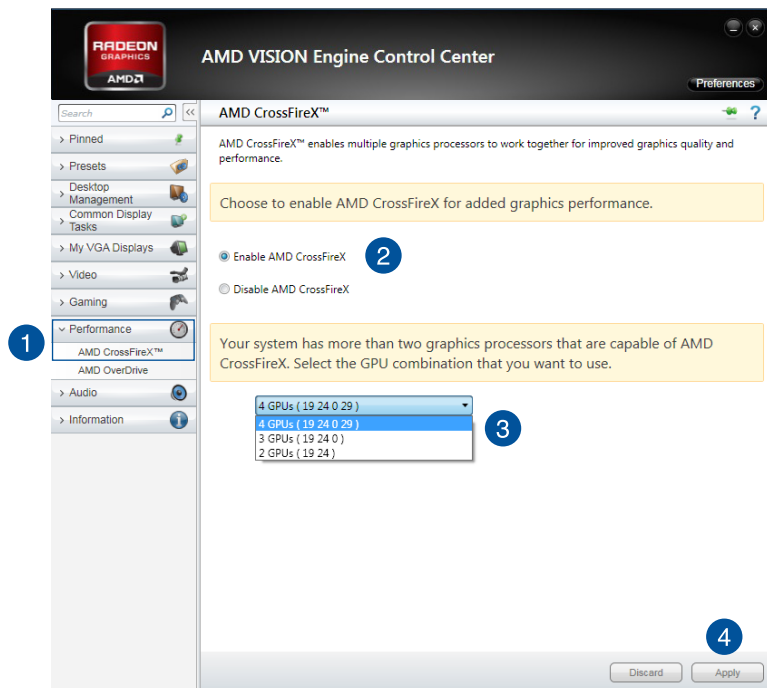
运行 AMD VISION Engine Control Center（引擎控制中心）

请在 Windows® 桌面上按鼠标右键选择 AMD VISION Engine Control Center（引擎控制中心）。



启动 CrossFireX 设置

1. 在 Catalyst 控制面板窗口中，点击 Performance > AMD CrossFireX™。
2. 选择 Enable CrossFireX™。
3. 由下拉式菜单选择。
4. 点击 Apply，然后点击 OK 来离开设置窗口。



5.2 NVIDIA® SLI™ 技术

本主板支持 NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) 技术，可让您在主板上同时安装多重绘图显示接口的显卡进行协同运行。请依照下列的步骤来将多重绘图显示接口的显卡安装在本主板上。

5.2.1 系统要求

- 在双 SLI 模式，请准备二张经过 NVIDIA® 认证且支持 SLI™ 技术的显卡。
- 请确认您的显卡驱动程序支持 NVIDIA SLI 技术，并从 NVIDIA 网页 (www.nvidia.com) 下载最新版本的驱动程序。
- 请确认您的电源 (PSU) 可以提供符合您系统最低用电需求的电量。请参考第二章的相关说明。



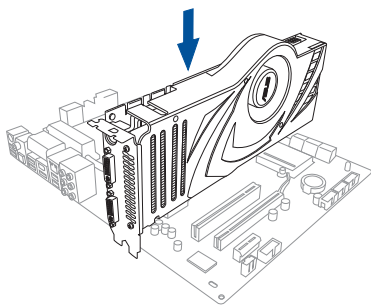
- 建议您安装额外的机箱风扇来获得更好的散热环境。
- 请访问 NVIDIA 网站 (<http://www.nzone.com>) 来获得最新的显卡认证列表与支持的 3D 应用程序列表。

5.2.2 二张 SLI 显卡安装说明

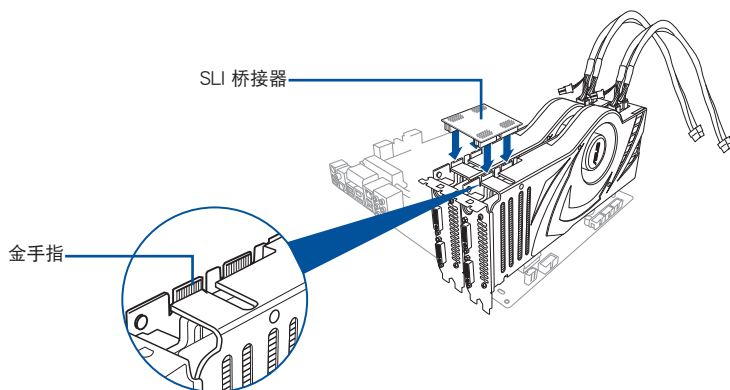


本章节图标中的主板及显卡只能参考，请依照您所购买的型号为准。

1. 准备两张支持 SLI 的显卡。
2. 将二张显卡分别插入 PCIEX16 插槽，若是您的主板有二个以上的 PCIEX16 插槽，请参考该主板用户手册中建议安装多张显卡的位置。
3. 请确认显卡已经正确地安装在插槽中。

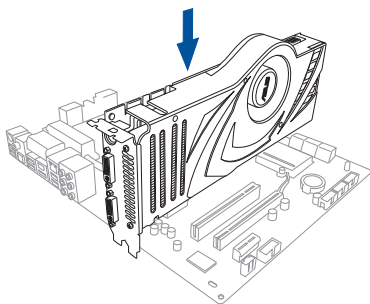


4. 对齐且紧密地将 SLI 桥接设备插入二张显卡的金手指位置，并确认桥接设备已经紧密的插入在正确的位置。
5. 将二条电源线分别从电源连接至二张显卡的电源插座上。
6. 将 VGA 或 DVI 排线连接至显卡。

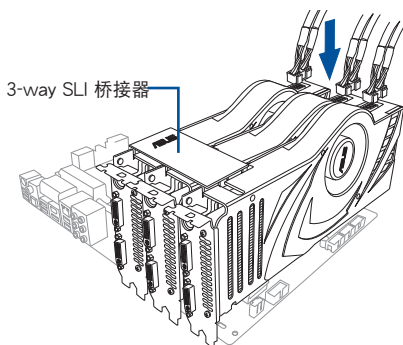


5.2.3 三张 SLI 显卡安装说明

1. 准备三张支持 SLI 的显卡。
2. 将三张显卡分别插入 PCIEX16 插槽，若是您的主板有三个以上的 PCIEX16 插槽，请参考该主板用户手册中建议安装多张显卡的位置。
3. 请确认显卡已经正确地安装在插槽中。

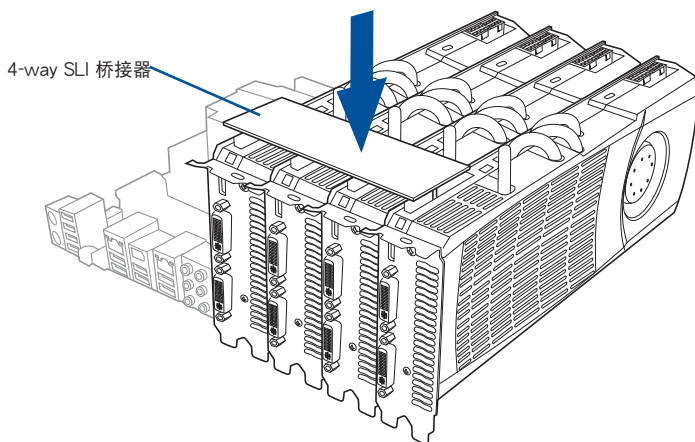


4. 对齐且紧密地将 SLI 桥接设备插入三张显卡的金手指位置，并确认桥接设备已经紧密的插入在正确的位置。
5. 将三条电源线分别从电源连接至三张显卡的电源插座上。
6. 将 VGA 或 DVI 排线连接至显卡。



5.2.4 四张 SLI 显卡安装说明

1. 准备四张支持 SLI 的显卡。
2. 将四张显卡分别插入 PCIEX16 插槽，若是您的主板有四个以上的 PCIEX16 插槽，请参考该主板用户手册中建议安装多张显卡的位置。
3. 请确认显卡已经正确地安装在插槽中。
4. 对齐且紧密地将 SLI 桥接设备插入四张显卡的金手指位置，并确认桥接设备已经紧密的插入在正确的位置。
5. 将四条电源线分别从电源连接至四张显卡的电源插座上。
6. 将 VGA 或 DVI 排线连接至显卡。



5.2.5 安装驱动程序

请参考您的显卡包装盒内所附的用户手册来进行安装显卡驱动程序。



请先确认您的 PCI Express 显卡驱动程序支持 NVIDIA® SLI™ 技术，请至 NVIDIA 网站 (www.nvidia.com) 下载最新的驱动程序。

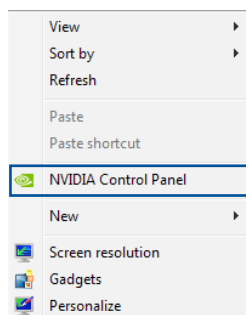
5.2.6 启动 NVIDIA® SLI™ 技术

安装完显卡与该设备的驱动程序后，请于 Windows Vista 环境下通过 NVIDIA 控制面板启动 SLI 功能。

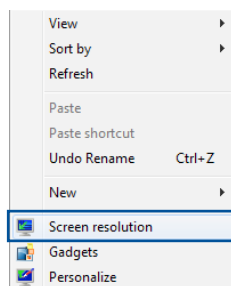
启动 NVIDIA 控制面板

请依照下列步骤来启动 NVIDIA 控制面板：

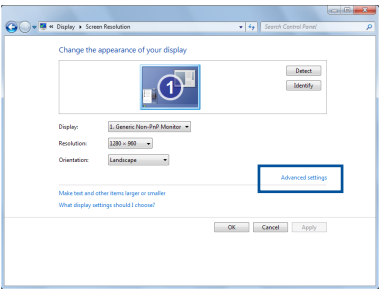
- A. 在 Windows® 桌面上按鼠标右键，选择 NVIDIA Control Panel，NVIDIA Control Panel 窗口即会出现（请见步骤 B3）。



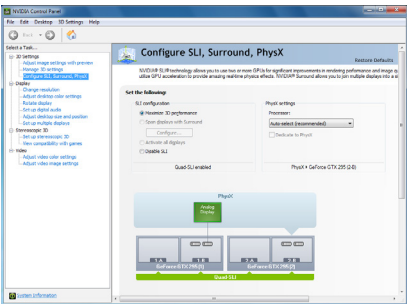
- B1. 若按鼠标右键后，没有 NVIDIA Control Panel 项目，请点击 Screen Resolution。



B2. 在 Screen Resolution 窗口中，选择 Advanced Settings（高级设置）。

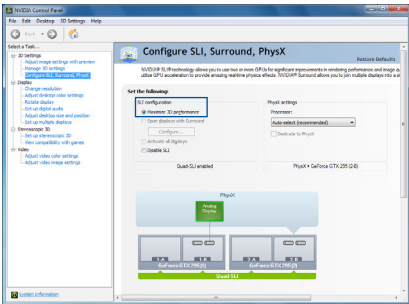


B3. 接着NVIDIA Control Panel 窗口即会出现。



启动 SLI 设置

由 NVIDIA Control Panel 窗口中选择 Configure SLI, Surround, PhysX，接着由 Quad-SLI enabled 中点击 Maximize 3D Performance SLI，并设置使用的显示屏。设置完成后，点击 Apply（应用）。

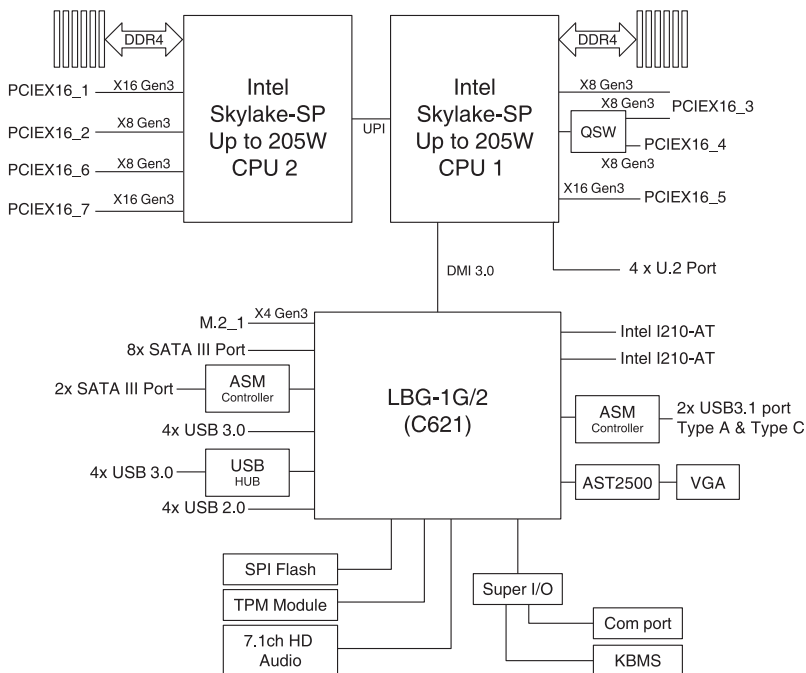


附录

WS C621E SAGE 系列架构图

6 x DDR4 RDIMMs/LRDIMMs (1DPC)

6 x DDR4 RDIMMs/LRDIMMs (1DPC)



Q-Code 列表

Code	Description
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

(下頁繼續)

Code	Description
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

(下頁繼續)

Code	Description
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 檢查表（於操作系統下）

Code	Description
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（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：+86-21-54421616
传真：+86-21-54420088
互联网：<http://www.asus.com.cn>

技术支持

电话：400-620-6655
在线支持：<https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=zh-cn>

华硕电脑公司 ASUSTeK COMPUTER INC.（亚太地区）

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
电子邮件：info@asus.com.tw
互联网：<http://www.asus.com.cn>

技术支持

电话：+86-21-38429911
传真：+86-21-58668722, ext. 9101#
在线支持：<https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=zh-tw>

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美国）

市场信息

地址：48720 Kato Rd., Fremont, CA 94538, USA
电话：+1-510-739-3777
传真：+1-510-608-4555
电子邮件：<http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx>

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：Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany
传真：+49-2102-959911
互联网：<http://www.asus.de>
在线联络：<http://www.asus.de/sales>（只回答市场相关事务的问题）

技术支持

电话：+49-1805-010923（元件）
电话：+49-1805-010920（系统/笔记本电脑/Eee 系列产品/LCD）
传真：+49-2102-9599-11
在线支持：<https://www.asus.com/support/Product/ContactUs/Services/questionform/?lang=de-de>

FCC COMPLIANCE INFORMATION

Per FCC Part 2 Section 2.1077



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

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard
Model Number : WS C621E SAGE, WS C621E SAGE(BMC)

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