P7F-M

用户手册

C5041
第一版
2009 年 10 月发行

版权所有・不得翻印 © 2009 华硕电脑

本产品的所有部分，包括配件与软件等，其相关知识产权等归华硕电脑公司（以下简称华硕）或授权华硕使用的相关主体所有，未经权利主体许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄或转译。本用户手册没有任何型式的担保、立场表达或其它暗示。若有任何因本用户手册或其所提到之产品信息，所引起直接或间接的数据流失、利益损失或事业终止，华硕及其所属员工恕不为其担负任何责任。除此之外，本用户手册所提到的产品规格及信息只作参考，内容亦会随时更新，恕不另行通知。

下列因素导致的产品故障或损坏不在免费保修范围内：

A. 因天灾(水灾、火灾、地震、雷击、台风等)、遇不可抗拒外力或人为之操作使用不慎造成之损害。

B. 自行拆装、修理、或将产品送至非华硕认证之维修点进行检测维修。

C. 用户擅自或请第三人修改、修复、变更规格及安装、添加、扩充非本公司原厂销售、授权或认可之配件所引起之故障与损坏。

D. 因用户自行安装软件及设定不当所造成之使用问题及故障。

E. 计算机病毒所造成之问题及故障。

F. 本公司保修识别标签撕毁或无法辨认，涂改保修服务卡或与产品不符。

G. 要求华硕提供软件安装服务(用户需自行提供原版软件)、软件故障排除或清除密码等。

H. 其它不正常使用所造成之问题及故障。

用户手册中所谈论到的产品名称仅做识别之用，而这些名称可能是属于其他公司的注册商标或是版权。

关于产品规格最新的升级信息请您到华硕的官方网站浏览或是直接与华硕公司联络。

注意！倘若本产品上之产品序列号有所破损或无法辨识者，则该项产品恕不保修！

目 录 内 容

安全性须知 vii
电气方面的安全性 vii
操作方面的安全性 vii
REACH vii
关于这本用户手册 viii
用户手册的编排方式 viii
提示符号 ix
跳线帽及图标说明 ix
哪里可以找到更多的产品信息 ix
P7F-M 规格概要 xi

第一章：产品介绍

1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列！ 1-3
1.2 产品包装 1-3
1.3 序列号标签 1-4
1.4 特殊功能 1-4
1.4.1 产品特性 1-4

第二章：硬件设备信息

2.1 主板安装前 2-3
2.2 主板概观 2-5
2.2.1 主板的摆放方向 2-5
2.2.2 螺丝孔位 2-5
2.2.3 主板构造图 2-6
2.2.4 主板元件说明 2-7
2.3 中央处理器（CPU） 2-9
2.3.1 安装中央处理器 2-9
2.3.2 安装散热器和风扇 2-12
2.3.3 卸除散热器与风扇 2-13
2.3.4 在托架中安装散热器 2-14
2.4 系统内存 2-15
2.4.1 概观 2-15
2.4.2 内存设置 2-15
2.4.3 安装内存条 2-16
2.4.4 取出内存条 2-16
2.5 扩展插槽 2-17

目 录 内 容

2.5.1 安装扩展卡 2-17
2.5.2 设置扩展卡 2-17
2.5.3 指定中断要求 2-18
2.5.4 PCI Express x16 插槽（x16 link） 2-19
2.5.5 PCI Express x8 插槽（x4 link） 2-19
2.5.6 PCI 插槽 2-19
2.5.7 安装 ASMB4 管理卡 2-20
2.5.8 安装 iButton 2-20
2.5.9 连接热敏传感器连线 2-21
2.6 跳线选择区 2-22
2.7 元件与外围设备的连接 2-26
2.7.1 后侧面板接口 2-26
2.7.2 内部连接端口 2-27

第三章：开启电源

3.1 第一次启动电脑 3-3
3.2 关闭电源 3-4
3.2.1 使用操作系统关机功能 3-4
3.2.2 使用电源开关的双重功能 3-4

第四章：BIOS 程序设置

4.1 管理、更新您的 BIOS 程序 4-3
4.1.1 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序 4-3
4.1.2 使用 BUPDATER 升级 BIOS 程序 4-4
4.1.3 使用 CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序 4-6
4.2 BIOS 程序设置 4-7
4.2.1 BIOS 程序菜单介绍 4-8
4.2.2 功能表列说明 4-8
4.2.3 操作功能键说明 4-8
4.2.4 菜单项目 4-9
4.2.5 子菜单 4-9
4.2.6 设置值 4-9
4.2.7 设置窗口 4-9
4.2.8 滚动条 4-9
4.2.9 在线操作说明 4-9
4.3 主菜单（Main） 4-10

目 录 内 容

4.3.1 System Time [xx:xx:xx] 4-10
4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx] 4-10
4.3.3 SATA1—6 4-11
4.3.4 存储设备设置（Storage Configuration） 4-13
4.3.5 AHCI 设置（AHCI Configuration） 4-14
4.3.6 系统信息（System Information） 4-15
4.4 高级菜单（Advanced） 4-16
4.4.1 处理器设置（CPU Configuration） 4-16
4.4.2 芯片组设置（Chipset） 4-20
4.4.3 内置设备设置（Onboard Devices Configuration） 4-22
4.4.4 USB 设备设置（USB Configuration） 4-23
4.4.5 PCI 即插即用设备设置（PCI PnP Settings） 4-24
4.4.6 ACPI 设置（ACPI Configuration） 4-25
4.4.7 Event Log 设置（Event Log Configuration） 4-27
4.4.8 Intel VT-d Configuration [Disabled] 4-27
4.4.9 SR-IOV Supprted [Disabled] 4-27
4.5 服务器菜单（Server） 4-28
4.5.1 远程访问设置 (Remote Access Configuration) 4-28
4.6 电源菜单（Power） 4-30
4.6.1 高级电源管理设置（APM Configuration） 4-30
4.6.2 系统监控功能（Hardware Monitor） 4-32
4.7 启动菜单（Boot） 4-33
4.7.1 启动设备顺序（Boot Device Priority） 4-33
4.7.2 Hard Disk Drives; CDROM Drives 4-33
4.7.3 启动选项设置（Boot Settings Configuration） 4-34
4.7.4 安全性（Security） 4-35
4.8 工具菜单（Tools） 4-37
4.8.1 ASUS EZ Flash 2 4-37
4.9 退出 BIOS 程序（Exit） 4-38

第五章：RAID 磁盘阵列设置

章节提纲 5-2
5.1 RAID 功能设置 5-3
5.1.1 RAID 功能说明 5-3
5.1.2 安装硬盘 5-4
5.1.3 设置 BIOS 中的 RAID 选项 5-4

目 录 内 容

5.1.4 RAID 设置程序 5-4
5.2 LSI 软件 RAID 设置程序 5-5
5.2.1 创建 RAID 阵列 5-6
5.2.2 增加或查看一个 RAID 设置 5-12
5.2.3 将虚拟盘初始化 5-13
5.2.4 重新创建失效的硬盘 5-17
5.2.5 检查硬盘数据的一致性 5-19
5.2.6 删除一个 RAID 设置 5-22
5.2.7 从 RAID 设置中选择启动磁盘 5-23
5.2.8 开启 WriteCache 5-24
5.3 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 工具程序 5-25
5.3.1 创建 RAID 阵列 5-26
5.3.2 创建修复磁区 5-27
5.3.3 删除 RAID 磁区 5-29
5.3.4 重新设置硬盘为非阵列硬盘 5-30
5.3.5 Recovery Volume 选项 5-31
5.3.6 退出 Intel® Matrix Storage Manager 5-32
5.3.7 重建 RAID 5-32
5.3.8 设置 BIOS 设置程序中的启动阵列 5-34

第六章：安装驱动程序

6.1 安装 RAID 驱动程序 6-3
6.1.1 创建一张 RAID 驱动程序软盘 6-3
6.1.2 安装 RAID 控制器驱动程式 6-6
6.2 安装 Intel® 芯片组软件 6-19
6.3 安装网卡驱动程序 6-21
6.4 安装显卡驱动程序 6-24
6.5 安装管理应用与工具程序 6-26
6.5.1 运行驱动程序与应用程序光盘 6-26
6.5.2 驱动程序主菜单（Driver） 6-26
6.5.3 工具软件菜单（Utilities） 6-27
6.5.4 制作磁盘菜单（Make disk） 6-27
6.5.5 联系信息 6-27

附录：相关信息

A.1 P7F-M 架构图 A-3

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。
- 当您要加入硬件设备到系统中或者要去除系统中的硬件设备时，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电源的电源线。
- 当您要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，那么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，请尽速联络您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝、回型针及其他零件收好，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络。

这个画叉的带轮子的箱子表示这个产品（电子设备）不能直接放入垃圾筒。请根据不同地方的规定处理。

REACH

注意：谨遵守 REACH（Registration, Evaluation, 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://green.asus.com/english/REACH.htm

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 P7F-M 系列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

  本章节描述本主板的功能和新技术。

- 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：开启电源

  本章节说明开启电脑电源的顺序以及电脑开机后所发出各种不同类型哔哔声的代表意义。

- 第四章：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。

- 第五章： RAID 磁盘阵列设置

  本章节提供本主板的 RAID 设置信息。

- 第六章：安装驱动程序

  本章节介绍本主板驱动程序的安装。

- 附录：相关信息

  本附录中包含您在设置本主板时有可能会用到的信息。

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。

跳线帽及图标说明

主板上有一些小小的塑料套，里面有金属导线，可以套住选择区的任二只针脚（Pin）使其相连而成一通路（短路），本手册称之为跳线帽。

有关主板的跳线帽使用设置，兹利用以下图标说明。以下图为例，欲设置为「Jumper™ Mode」，需在选择区的第一及第二只针脚部份盖上跳线帽，本手册图标即以涂上底色代表盖上跳线帽的位置，而空白的部份则代表空接针。以文字表示为：[1-2]。

因此，欲设置为「JumperFree™ Mode」，以右图表示即为在「第二及第三只针脚部份盖上跳线帽」，以文字表示即为：[2-3]。

Jumper Mode

Jumper Free (Default)

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，也有可能会夹带有其他的文件，比如经销商所附的产品保证单据等。

电子信息产品污染控制标示：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子信息产品中含有的有毒有害物质或元素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。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示：

部件名称	有害物质或元素					
	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	×	o	o	o	o	o
外部信号连接头及线材	×	o	o	o	o	o
外壳	×	o	o	o	o	o
软驱	×	o	o	o	o	o
电池	×	o	o	o	o	o
光驱	×	o	o	o	o	o
散热设备	×	o	o	o	o	o
电源适配器	×	o	o	o	o	o
硬盘	×	o	o	o	o	o
中央处理器与内存	×	o	o	o	o	o

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注：

1. 此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。
2. 此部件名称涵盖所有服务器相关产品，依产品不同实际涵盖项目会有所减少。

P7F-M 规格概要

产品名称		P7F-M
处理器/系统总线		1 * Socket LGA1156
		四核心 Intel Xeon 3400 系列服务器处理器 四核心 Intel Core i7-800 系列台式机处理器 四核心 Intel Core i5-700 系列台式机处理器 双核心 32nm CPU
		双核心 / 四核心
核心逻辑		Intel® 3420 PCH
主板尺寸		Mirco ATX, 9.6" * 9.6"
华硕独家功能	风扇速度控制	V
	Rack Ready（Rack 与 Pedestal 双用途）	V
	ASWM2.0	V
内存	插槽总数	4（2 通道）
	总容量	最高支持 32GB（RDIMM） 最高支持 16GB（UDIMM） 台式机处理器不支持 RDIMM nor ECC UDIMM
	内存类型	DDR3 1066/1333 Unbuffered DIMM ECC / Non ECC DDR3 800/1066/1333 Reg DIMM
	内存容量	1GB、2G、4G、8GB（RDIMM） 1 GB、2GB、4GB（UDIMM）
扩展插槽（依照 SSI 位置号排列）	PCI/PCI-X/PCI-E 插槽总数	4
	插槽 4	1 * PCI 32bit/33 MHz
	插槽 5	1 * PCI 32bit/33 MHz
	插槽 6	1 * PCI-E x16（x16 link）
	插槽 7	1 * PCI-E x8（x4 link）
存储	SATA 控制器	Intel® 3420： 6* SATA2 300MB/s 接口 - Intel Matrix Storage 应用程序支持软件 RAID 0、1、10 与 5（Windows） LSI MegaRAID 驱动程序支持软件 RAID 0、1 与 10（Windows 与 Linux）
网络	LAN	2 * Intel 82574L + 1 * Mgmt LAN
显示	VGA	Aspeed AST2050 8MB

更多信息请参考第二章“2.3 中央处理器（CPU）”。

P7F-M 规格概要

内部 I/O 接口	PSU 接口	24-pin ATX 电源插槽 + 8-pin ATX 12V 电源插槽 支持 24+4 pin 电源
	USB 接口	3（支持 5 个 USB 接口） （1 个用于内部 Type A USB 接口）
	风扇接口	5* 4pin
	SMBus	1
	机箱开启警告	1
	串口连接排针	1
后侧面板 I/O 接口	外接串口	1
	外接 USB 接口	2
	VGA 接口	1
	RJ-45	2
	PS/2 键盘/鼠标	1
管理方案	软件	ASWM2.0
	Out of Band 远程管理	选购 ASMB4-iKVM，用于KVM-over-Internet
监控	CPU 温度	V
	风扇转速	V
环境要求		操作温度：10℃—35℃ 非操作温度：-40℃—70℃ 非操作湿度：20%—90%（非冷凝）

*规格若有任何变更，恕不另行通知。

1 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，让您能很快的掌握本主板的各项特性，当然，在本章节我们也会提及所有能够应用在本主板的新产品技术。

章节提纲

1

1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列！ 1-3
1.2 产品包装 1-3
1.3 序列号标签 1-4
1.4 特殊功能 1-4

1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列！

再次感谢您购买此款华硕 P7F-M 主板！

本主板的问世除了再次展现华硕对于主板一贯具备的高质量、高性能以及高稳定度的严格要求，同时也添加了许多新的功能以及大量应用在它身上的最新技术，使得 P7F-M 主板成为华硕优质主板产品线中不可多得的闪亮之星。

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。

1.2 产品包装

请检查下面所列出的各项标准配件是否齐全.

		标准礼盒包装 P7F-M	标准工业包装
数据线	SATA 数据线	6	--
附件	IO 挡板	1	1
	LGA1156 (1U) 金属板	1	1
应用程序光盘	应用程序和驱动程序光盘	1	1
文件	用户手册	1	1
包装数量		每盒一件	每盒十件

若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联系。

选购项目

ASMB4-iKVM	远程管理方案提供 KVM over IP 方案。

1.3 序列号标签

在请求华硕技术支持团队的技术支持之前，请务必留意一下主板的序列号，此序列号由 13 位字母组成（xxS2xxxxxxxxx），如下图所示。只有当您了解产品的正确序列号，华硕技术支持团队成员才能针对您提出的问题提供更快速而让您满意的解决方案。

1.4 特殊功能

1.4.1 产品特性

支持 Intel® LGA1156 Xeon 3400 处理器

本主板支持最新 LGA1156 封装的 Intel® Xeon 3400 处理器，其内置的内存控制器与 PCI Express 控制器能够支持双通道（4 DIMM） DDR3 内存以及 16 个 PCI Express 2.0 lane，提供最佳显示性能。Intel® Xeon 3400 处理器是世界上最强劲与节能的处理器之一。

Intel Turbo Boost 技术

Intel® Turbo Boost 能够自动调节电能以提升效能，处理器将会在 CPU温度允许的范围内自动超频。

Intel Hyper Threading 超线程技术

每个处理器上的线程级对应（thread-level parallelism，TLP）可更有效使用处理器资源，全面提升处理性能，并提高如今多线程软件的执行效能。

Intel® EM64T

本主板可支持具备 Intel® EM64T（扩展内存 64 技术）的处理器。Intel® EM64T 功能允许您运行 64 位操作系统，系统内存更大，运算更快，效能更高。

支持 DDR3 内存

P7F-M 主板支持 UDIMM 与 RDIMM DDR3 内存，拥有1333/1066MHZ 数据传输速率，可以符合像是 3D 绘图、多媒体与网络应用等更高的系统带宽需求。2 通道 DDR3 架构可以显着提升您系统平台的性能，并降低带宽的瓶颈。另外，内存电压由 DDR2 的 1.8V 降低到了现在 DDR3 的 1.5V。降低电压减少了电能消耗，并降低了 DDR3 内存产生的热量，是绝佳的内存解决方案。

PCIe 2.0

本主板支持最新 PCIe 2.0 设备，使系统速度与带宽加倍，提升系统性能。PCIe 2.0 同时向下兼容 PCIe 1.0 设备。

82574L 网络解决方案

本主板拥有双 Gigabit 网络控制器与双端口，可提供符合您网络使用需求的完整解决方案。内置 Intel 82574L Gigabit 网络控制器使用 PCI Express 接口，可达到接近 Gigabit 带宽的网络连接。支持增强型 Intel SpeedStep 技术（EIST）增强型 Intel SpeedStep® 技术（EIST）可智能管理 CPU 资源，如根据系统负载和速度或电源要求自动调整 CPU 电压和核心频率。

增强型 Intel SpeedStep 技术 (EIST)

增强型 Intel SpeedStep 技术（EIST），可依据 CPU 负载与系统速度、电源要求自动调整 CPU 电压与核心频率，智能管理 CPU 资源。

支持 Serial ATA II 技术

本主板通过 Serial ATA 接口与 Intel 3420 芯片组支持 Serial ATA II 3Gb/s技术。Serial ATA II 规格可提供两倍于 Serial ATA 产品的带宽，并可支持许多新功能，如 Native Command Queuing (NCQ)，电源管理（PM）执行算法和热插拔。Serial ATA 可连接更细，更灵活，针脚更少的数据线，降低对电压的要求

支持 USB 2.0 技术

本主板支持最新的通用串行总线 USB 2.0 规格，传输速率从 USB 1.1 规格的 12Mbps 一举提升到 USB 2.0 规格的 480Mbps。USB 2.0 规格同时也可向下兼容于 USB 1.1 规格。

温度、风扇和电压监测

CPU 温度由芯片来监测，以防过热损坏。系统风扇的每分钟转速(RPM)也被实时监测。此外，芯片还会监测电压以确保重要元件上的电压稳定。

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

2 硬件设备信息

章节提纲

2

2.1 主板安装前 2-3
2.2 主板概观 2-5
2.3 中央处理器（CPU） 2-9
2.4 系统内存 2-15
2.5 扩展插槽 2-17
2.6 跳线选择区 2-22
2.7 元件与外围设备的连接 2-26

2.1 主板安装前

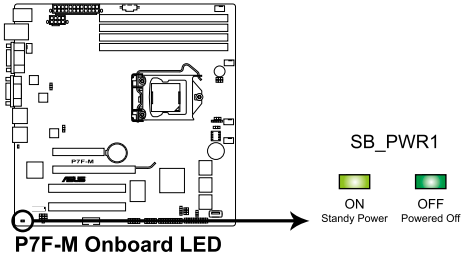
在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。

- 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。
- 为避免产生静电，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供应器外壳等。
- 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
- 在您移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。
- 在您安装或移除任何元件之前，请确认 ATX 电源供应器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供应器的电源线，等到安装/移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。

主板指示灯

1. 电力警示灯

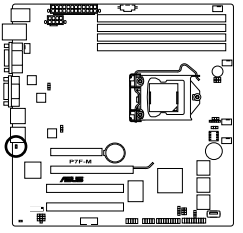
当主板上内置的电力指示灯亮着时，表示目前系统是处于正常运行、省电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个警示灯可用来提醒您在置入或移除任何的硬件设备之前，都必须先移除电源，等待警示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



P7F-M Onboard LED

2. BMC 警示灯（BMC_LED1）

绿色警示灯闪烁时表示 ASMB4 正常工作。



P7F-M BMC LED

- 只有安装了华硕 ASMB4 才会有警示灯功能。
- 每次插入 AC 电源后，您需要等待 30 秒再启动系统。

2.2 主板概观

在您开始安装之前，请确定您所购买的电脑主机机箱是否可以容纳本主板，并且机箱内的主板固定孔位是否能与本主板的螺丝孔位吻合。

为了优化主板功能，建议您将主板安装在一个兼容 ATX 1.1 的机箱内。

为方便在电脑主机机箱安装或取出主板，请务必先将电源供应器移开！当您安装或移除主板的时候，必须确保电源供应器的插头已经被移除，否则可能导致主板上的元件损坏。

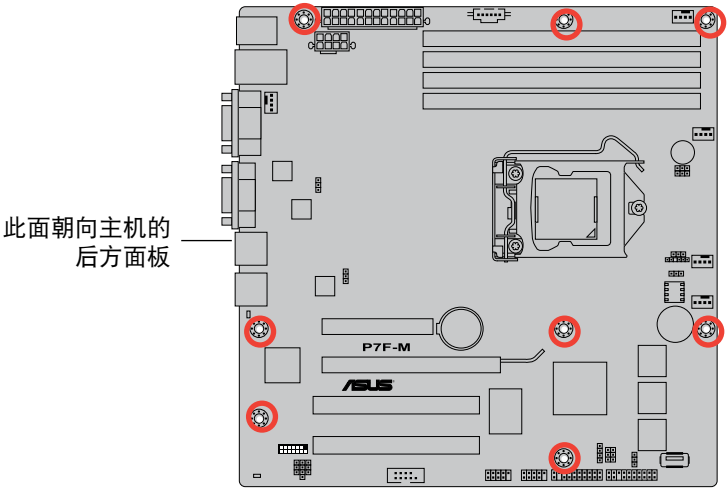
2.2.1 主板的摆放方向

当您安装主板到电脑主机机箱内时，务必确认置入的方向是否正确。带有外部接口的方向应是朝向主机机箱的后方面板，而且您也会发现主机机箱后方面板会有相对应的预留孔位。请参考下图所示。

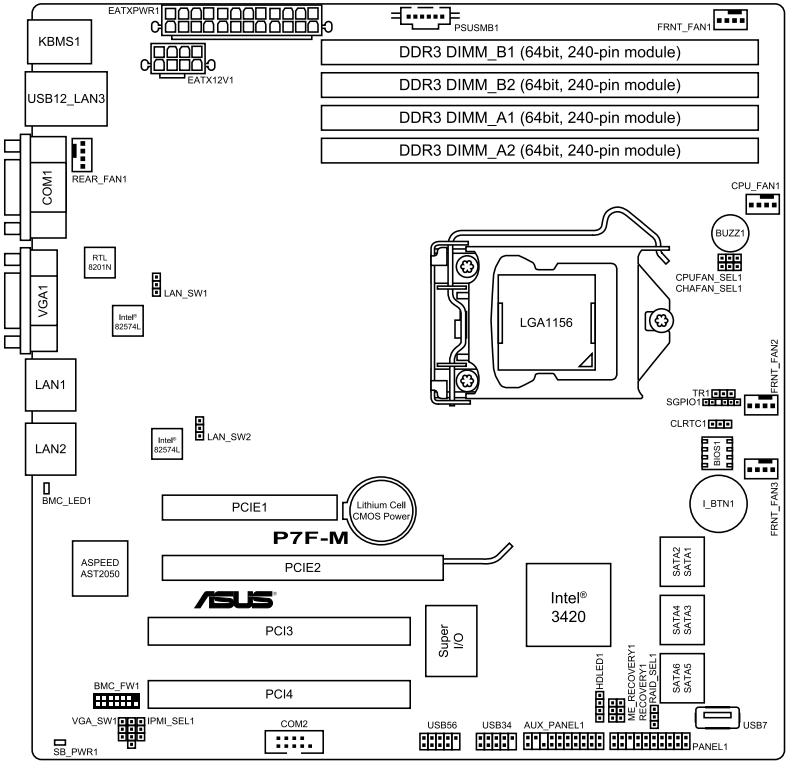
2.2.2 螺丝孔位

请将下图所圈选出来的“八”个螺丝孔位对准主机机箱内相对位置的螺丝孔，然后再一一锁上螺丝固定主板。

请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板产生龟裂。



2.2.3 主板构造图


EATXPWR1
PSUSMB1
FRNT_FAN1
KBMS1
EATX12V1
DDR3 DIMM_B1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_B2 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_A1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_A2 (64bit, 240-pin module)
USB12_LAN3
COM1
REAR_FAN1
CPU_FAN1
BUZZ1
CPUFAN_SEL1
CHAFAN_SEL1
RTL 8201N
LAN_SW1
VGA1
Intel® 82574L
LGA1156
TR1
SGPIO1
FRNT_FAN2
CLRTC1
LAN1
LAN2
Intel® 82574L
LAN_SW2
BIOS1
BMC_LED1
PCIE1
Lithium Cell CMOS Power
I_BTN1
FRNT_FAN3
P7F-M
ASPEED AST2050
PCIE2
SATA2
SATA1
Intel® 3420
PCI3
Super I/O
SATA4
SATA3
HDLED1
ME_RECOVERY1
BIOS_RECOVERY1
RAID_SEL1
SATA6
SATA5
BMC_FW1
PCI4
USB7
VGA_SW1
IPMI_SEL1
COM2
USB56
USB34
AUX_PANEL1
PANEL1
SB_PWR1

2.2.4 主板元件说明

插槽 / 接口		页数
1.	中央处理器插槽	2-9
2.	DDR3 内存插槽	2-15
3.	PCI Express x 16 插槽（x16 link）	2-19
4.	PCI Express x 8 插槽（x4 link）	2-19
5.	PCI 插槽	2-19

跳线		页数
1.	CMOS 数据清除（CLRTC1）	2-22
2.	显示芯片控制器设置（3-pin VGA_SW1）	2-23
3.	中央处理器与机箱风扇控制设置 （3-pin CPUFAN_SEL1、CHAFAN_SEL1）	2-23
4.	LAN 控制器设置（3-pin LAN_SW1、LAN_SW2）	2-24
5.	RAID 设置程序选择（3-pin RAID_SEL1）	2-24
6.	强制 BIOS 恢复设置（3-pin RECOVERY1）	2-25

后侧面板连接插槽		页数
1.	PS/2 鼠标接口（绿色）	2-26
2.	RJ-45 端口用于 iKVM	2-26
3.	PS/2 键盘接口（紫色）	2-26
4.	USB 2.0 设备接口 1 与 2	2-26
5.	串口（COM1）	2-26
6.	VGA 接口	2-26
7.	LAN 1（RJ-45）网络接口	2-26
8.	LAN 2（RJ-45）网络接口	2-26

内部连接插槽		页数
1.	Serial ATA接口 （7-pin SATA1、SATA2、SATA3、SATA4；红色） （7-pin SATA5、SATA6；黑色）	2-27
2.	硬盘读写动作指示灯连接排针（4-pin HDLED1）	2-27
3.	USB 扩展套件排线插座 （10-1 pin USB34、USB56；A-Type USB7）	2-28
4.	中央处理器与前后风扇电源插座 （4-pin CPU_FAN1、FRNT_FAN1、FRNT_FAN2、FRNT_FAN3、REAR_FAN1）	2-29
5.	串口连接插座（10-1 pin COM2）	2-29
6.	串行通用输入输出连接排针（6-1 pin SGPIO1）	2-28
7.	BMC 插槽（BMC_FW1）	2-30
8.	电源 SMBus 连接排针（5-pin PSUSMB1）	2-30
9.	ATX 主板电源插槽 （24-pin EATXPWR1、8-pin EATX12V1）	2-31
10.	热敏传感器连接排针（3-pin TR1）	2-31
11.	系统控制面板连接排针（20-1 pin PANEL1）	2-32
12.	辅助系统控制面板连接排针 （20-2 pin AUX_PANEL1）	2-33

2.3 中央处理器（CPU）

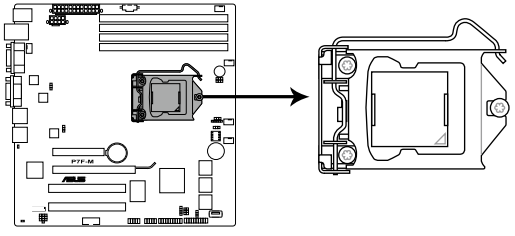
本主板具备一个 LGA1156 处理器插槽，本插槽是专为 LGA 封装的 Intel® Xeon 3400 系列处理器所设计。

- 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。
- 在安装完主板之后，请将 PnP 保护盖保留下来。只有 LGA1156 插槽上附有 PnP 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移除 PnP 保护盖所造成的毁坏。

2.3.1 安装中央处理器

请依照以下步骤安装处理器：

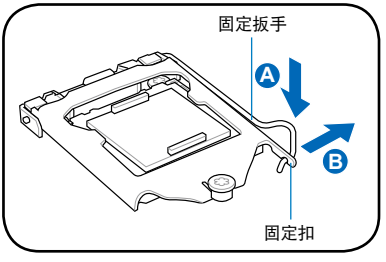
1. 找到位于主板上的处理器插槽。



P7F-M CPU LGA1156

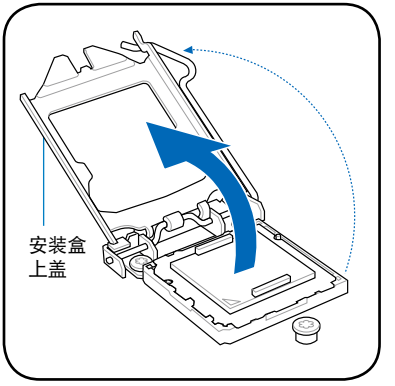
在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手位在您的左手边。

2. 以手指压下固定扳手并将其稍向左侧推（A），这么做可使扳手脱离固定扣并松开 CPU 辅助安装盒（B）。

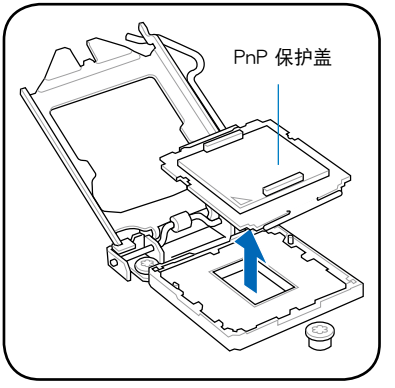


CPU 安装盒上的 PnP 保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。

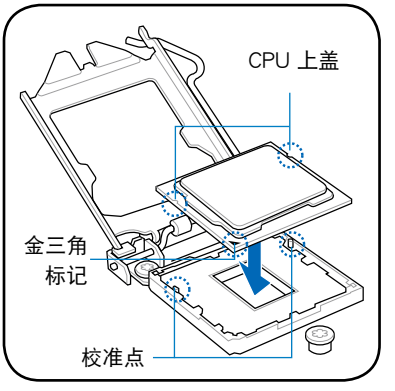
3. 将插座侧边的固定板手按照箭头方向拉起至上盖完全打开。



4. 从 CPU 插槽中将 PnP 保护盖向外推并取下。

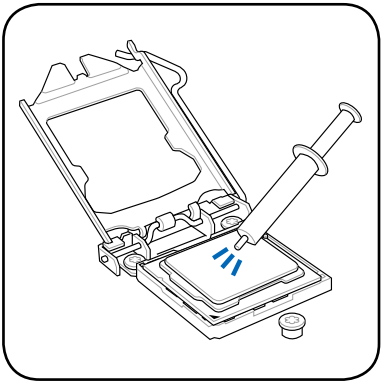


5. 请确认 CPU 的金色三角形标示是位在左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并请确认 CPU 的左上方的缺口与插槽上对应的校准点是相吻合的。



处理器只能以一个方向正确安装，请勿强制将处理器装入插槽，以避免弄弯理器的针脚和理器本身!

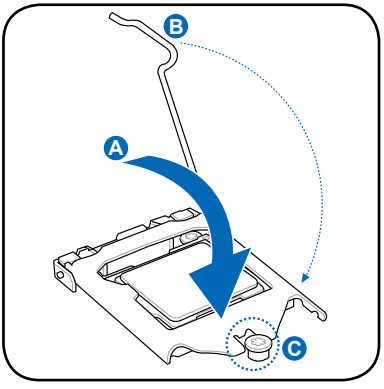
6. 在 CPU 裸露在外面的区域上滴入几滴散热膏，与散热片接触。散热器散热膏必须只有很薄的一层。



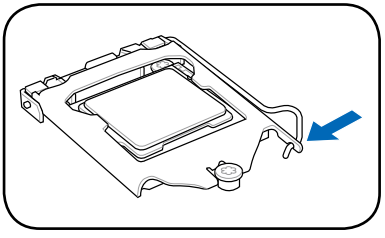
有些散热片已有散热膏。如果是，则跳过这一步。

注意：这些散热膏有毒且不能食用。请勿食用散热膏。如进入眼睛或皮肤，请立即清洗，并寻求专业医学帮助。

7. 将上盖（A）重新盖上，接着将固定拉杆（B）朝原方向推回并扣于固定扣上（C）。



8. 将固定扳手安插至固定扣下方。



2.3.2 安装散热器和风扇

Intel® LGA1156 处理器需要搭配安装经过特殊设计的散热器与风扇，方能得到最佳的散热性能。

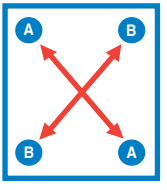
- 若您所购买的是盒装 Intel 处理器，则产品包装中即已内含有一组专用的散热器与风扇；若您所购买的是散装的处理器，请确认您所使用的 CPU 散热器已通过 Intel 的相关认证。
- 盒装 Intel LGA1156 处理器包装中的散热器与风扇采用下推式固定扣具，因此无须使用任何工具进行安装。
- 请务必使用兼容 LGA1156 处理器的散热器与风扇。LGA1156 处理器插槽不兼容 LGA775 与 LGA1366 处理器插槽的大小尺寸。

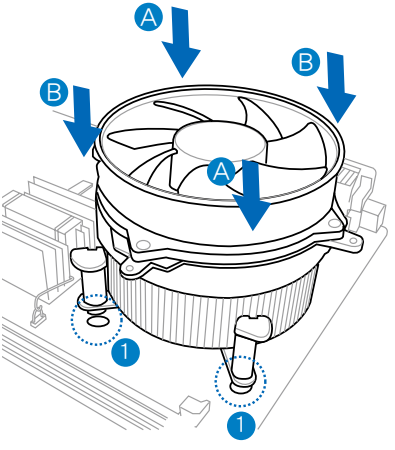
若您所购买的是散装的 CPU 散热器与风扇，请在安装之前确认风扇散热器上的金属铜片或者是 CPU 上面有确实涂上散热膏。

在安装处理器的风扇和散热器之前，请先确认主板已经安装至机箱上。

请依照下面步骤安装处理器的散热器和风扇：

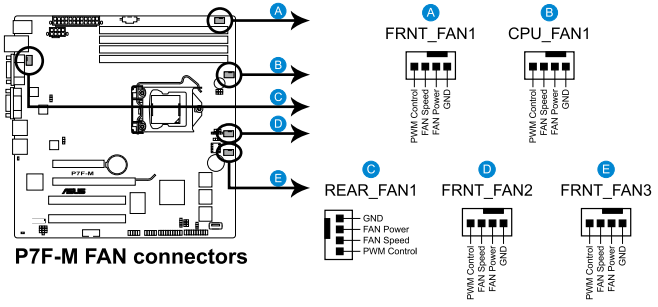
1. 将散热器放置在已安装好的 CPU 上方，并确认主板上的四个孔位与散热器的四个扣具位置相吻合。
2. 将二组扣具以对角线的顺序向下推，使散热器和风扇能正确地扣合在主板上。





固定散热片与风扇的位置让处理器风扇数据线得以最靠近处理器风扇连接端口。

3. 当风扇、散热片以及支撑机构都已安装完毕，接着请将风扇的电源线插到主板上标示有“CPU_FAN”的电源插槽。

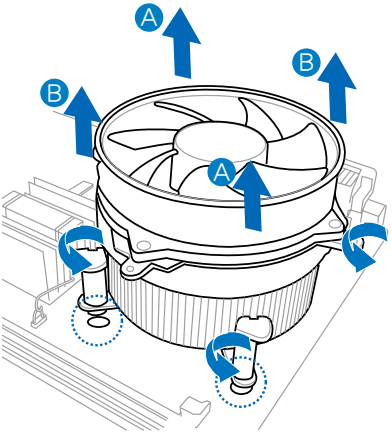


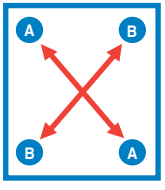
若您未连接 CPU_FAN 的电源插槽，可能将会导致启动时 CPU 温度过热并出现“Hardware monitoring errors”的信息。

2.3.3 卸除散热器与风扇

请按照以下的步骤卸除散热器和风扇：

1. 先将主板上连接 CPU 散热器的电源线从 CPU_FAN 上移除。
2. 将每个扣具上的旋钮以逆时钟方向旋转，松开散热器固定扣具。
3. 依照顺序将扣具扳离主板上的散热器插孔，采对角线方式移除，例如：先移除 A，再移除 B；或先移除 B，再移除 A。





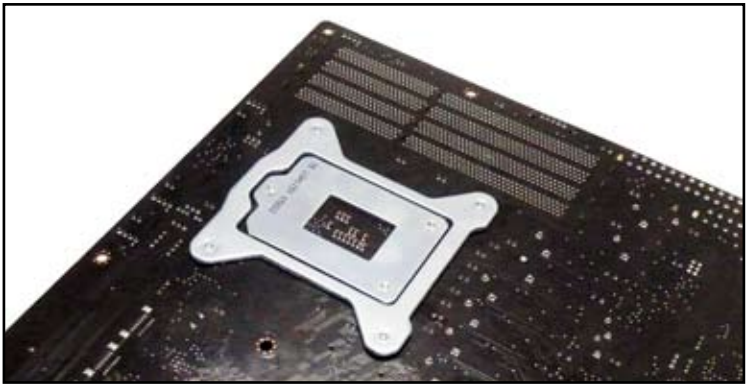
4. 接着小心地将散热器与风扇从主板上抽离。

2.3.4 在托架中安装散热器

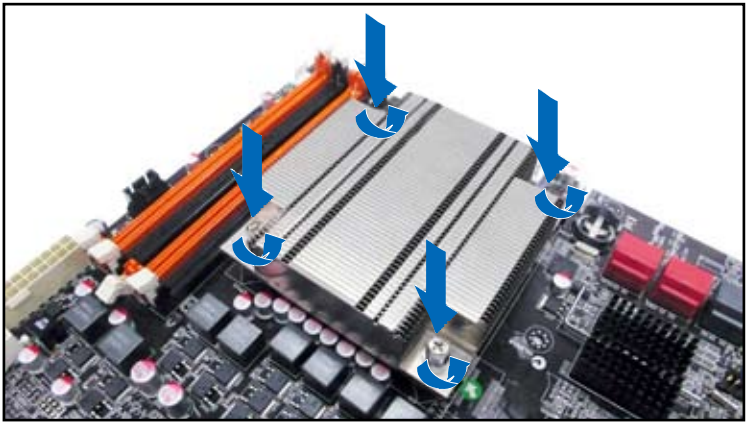
Intel® LGA1156 处理器需要搭配安装经过特殊设计的散热器与风扇，方能得到最佳的散热性能。

- 请确认您使用合格的散热器。
- 请在安装散热器与风扇之前确认 CPU 上面有涂上散热膏。

1. 取下散热器金属片上的贴条，将金属片放置在主板的反面，并确认三个螺栓与散热器的三个螺丝孔相吻合。



2. 请使用十字螺丝刀以对角线的顺序拧紧散热器的四个螺丝。



请确认安装好的散热器没有歪曲或倾斜，否则将会引起 CPU 过热。

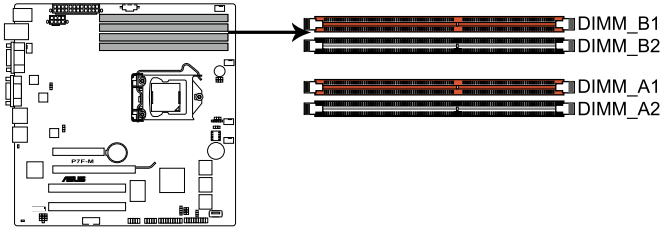
2.4 系统内存

2.4.1 概观

本主板配置有四组 DDR3 DIMM（Double Data Rate，双倍数据传输率）内存插槽。

DDR3 内存条拥有与 DDR2 内存条相同的外观，但是实际上 DDR3 内存条的缺口与 DDR2 内存条不同，以防止插入错误的内存条。DDR3 内存条拥有更高的性能与更低的能耗。

下图所示为 DDR3 内存插槽在主板上的位置。



P7F-M 240-pin DDR3 DIMM sockets

2.4.2 内存设置

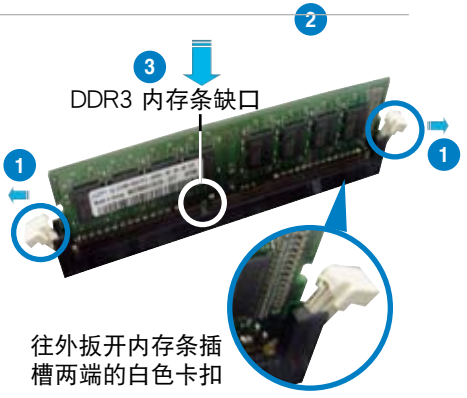
您可以任意选择使用 1GB、2GB、4GB、8GB Registerd 或 1GB、2GB、4 GB Unbuffered ECC/Non-ECC DDR3 内存条至本主板的内存插槽上。请参考下表中的设置值。

2.4.3 安装内存条

安装/移除内存条或其他的系统元件之前，请先暂时拔出电脑的电源线。如此可避免一些会对主板或元件造成严重损坏的情况发生。

请依照下面步骤安装内存条：

1. 先将内存条插槽两端的白色固定卡扣扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。
3. 最后缓缓将内存条插入插槽中，若无错误，插槽两端的白色卡扣会因内存条置入而自动扣到内存条两侧的凹孔中。

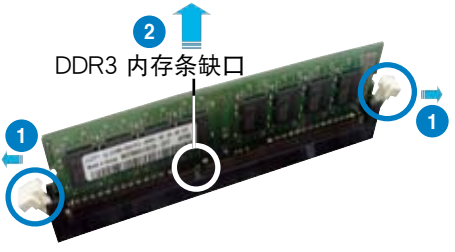


- 由于 DDR3 内存条金手指部份均有缺口设计，因此只能以一个固定方向安装到内存条插槽中。安装时仅需对准金手指与插槽中的沟槽，再轻轻置入内存条即可。请勿强制插入以免损及内存条。
- DDR3 内存插槽并不支持 DDR 与 DDR2 内存条，请勿将 DDR 与 DDR2 内存条安装至 DDR3 内存插槽上。

2.4.4 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 同时压下内存条插槽两端白色的固定卡扣以松开内存条。



在压下固定卡扣取出内存条的同时，您可以用手指头轻轻地扶住内存条，以免跳出而损及内存条。

2. 再将内存条由插槽中取出。

2.5 扩展插槽

考虑到未来会扩展系统机能的可能性，本主板提供了扩展插槽，在接下来的子章节中，将会描述主板上这些扩展插槽的相关信息。

安装/移除任何扩展卡之前，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。

2.5.1 安装扩展卡

请依照下列步骤安装扩展卡:

1. 在安装扩展卡之前，请先详读该扩展卡的使用说明，并且要针对该卡作必要的硬件设置更改。
2. 松开电脑主机的机箱盖并将之取出（如果您的主板已放置在主机内）。
3. 找到一个您想要插入新扩展卡的空置插槽，并以十字螺丝起子松开该插槽位于主机背板的金属挡板的螺丝，最后将金属挡板移出。
4. 将扩展卡上的金手指对齐主板上的扩展槽，然后慢慢地插入槽中，并以目视的方法确认扩展卡上的金手指已完全没入扩展槽中。
5. 再用刚才松开的螺丝将扩展卡金属挡板锁在电脑主机背板以固定整张卡。
6. 将电脑主机的机箱盖装回锁好。

2.5.2 设置扩展卡

在安装好扩展卡之后，接着还须通过软件设置来调整该扩展卡的相关设置。

1. 启动电脑，然后更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅第四章 BIOS 程序设置以获得更多信息。
2. 为加入的扩展卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。请参阅下页表中所列出的中断要求使用一览表。
3. 为新的扩展卡安装软件驱动程序。

当您将 PCI 扩展卡插在可以共享的扩展插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持 IRQ 分享或者该扩展卡并不需要指派 IRQ。否则会容易因 IRQ 指派不当生成冲突，导致系统不稳定且该扩展卡的功能也无法使用。请参看下页的表格。

2.5.3 指定中断要求

标准中断要求使用一览表

IRQ	优先权	指定功能
0	1	系统计时器
1	2	键盘控制器
2	-	可编程中断
3*	11	通讯端口 (COM2)
4*	12	通讯端口 (COM1)
5*	13	--
6	14	软驱控制器
7*	15	--
8	3	系统 CMOS/实时钟
9*	4	ACPI 模式
10*	5	预留给 PCI 设备使用
11*	6	预留给 PCI 设备使用
12*	7	PS/2 兼容鼠标端口
13	8	数值数据处理器
14*	9	第一组 IDE 通道
15*	10	第二组 IDE 通道

*：这些通常是留给 ISA 或 PCI 接口卡使用。

2.5.4 PCI Express x16 插槽（x16 link）

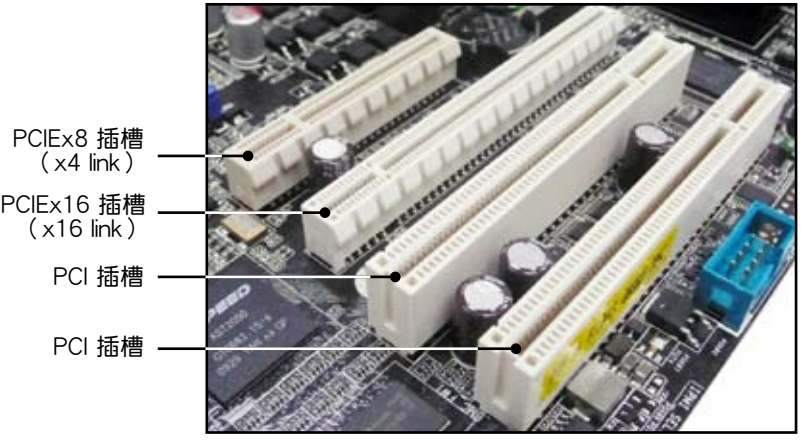
板载的 PCI Express x16 插槽可提供一组 x16 link 至处理器。这些插槽可支持 VGA 卡以及服务器等级的多种高性能附加卡。

2.5.5 PCI Express x8 插槽（x4 link）

板载的 PCI Express x8 插槽可提供一组 x4 link 至 PCH. 这些插槽可支持多种服务器等级的高性能附加卡。

2.5.6 PCI 插槽

PCI 插槽支持如网卡、USB 卡及其他符合 PCI 2.3 规格的附加卡。

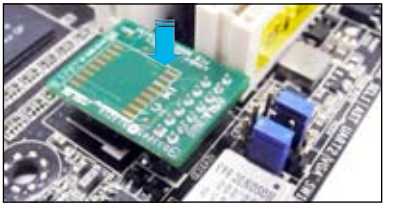


2.5.7 安装 ASMB4 管理卡

请依照以下步骤安装选购的 ASMB4 到主板上：

1. 找到主板上的 BMC_FW1 插槽位置。

2. 将 ASMB4 管理卡对准，并向下插入。

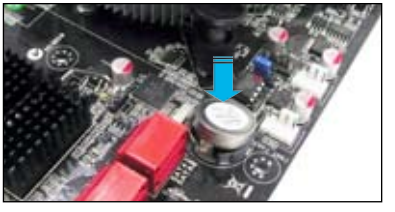


2.5.8 安装 iButton

请依照以下步骤安装选购的 iButton 到主板上：

1. 找到主板上的 iButton 插槽位置。

2. 将 iButton 按下直至其确实到位。

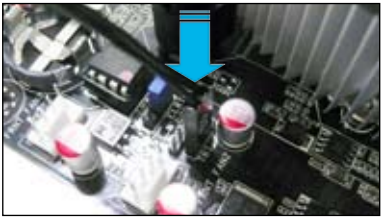


2.5.9 连接热敏传感器连线

请依照以下步骤连接热敏传感器到主板上。

1. 找到主板上的 TR1 排针。

2. 将热敏传感器连线连接到此排针。



3. 将热敏传感器连线的另一端连接到您要监控温度的设备上。

2.6 跳线选择区

1. CMOS 数据清除 (CLRTC1)

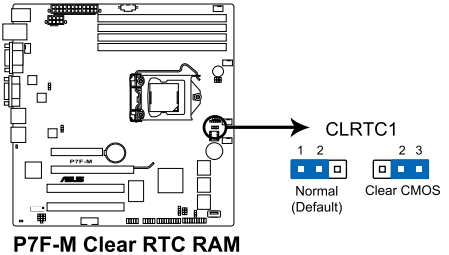
主板上的 CMOS 存储器中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。

想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

1. 关闭系统电源，拔掉电源适配器；
2. 将 CLRTC1 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. 插上电源适配器，电脑自动开启；
4. 当开机步骤正在进行时按着键盘上的 ＜Del＞ 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。

除了清除 CMOS 数据之外，请勿将主板上 CLRTC1 的跳线帽由默认值的位置移开，因为这么做可能会导致系统开机失败。

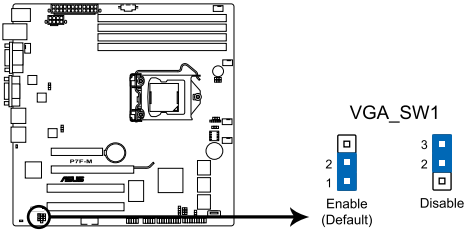
若上述步骤无效，请移除主板上的电池并再次移动跳线帽（如步骤 2 所述）来清除 CMOS 中的数据。在 CMOS 数据清除后，重新安装好电池。



P7F-M Clear RTC RAM

2. VGA 控制器设置 (3-pin VGA_SW1)

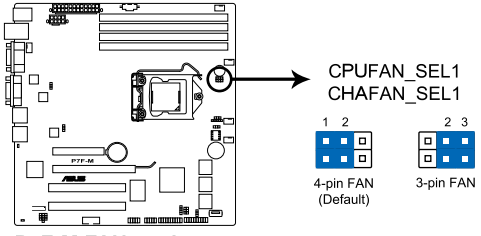
此跳线可让您开启或关闭板载的 VGA 控制器。将跳线设置为 [1-2] 短路为开启 VGA 功能。



P7F-M VGA setting

3. 中央处理器与机箱风扇控制设置
(3-pin CPUFAN_SEL1、CHAFAN_SEL1)

这些跳线可让您切换选择风扇针脚。CPUFAN-SEL1 跳线用于中央处理器风扇控制，CHAFAN_SEL1 跳线用于机箱风扇控制。若您使用的是四针脚风扇，请将此跳线设置为 [1-2] 短路；若您使用的是三针脚风扇，请将此跳线设置为 [2-3] 短路。

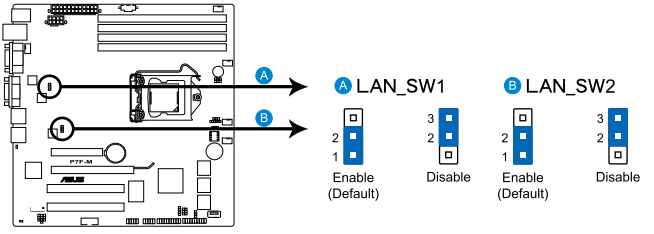


P7F-M FAN setting

- 若您使用的是四针脚风扇，却把跳线设置为 [2-3] 短路，则您安装的风扇将无法运转。
- 若您使用的是三针脚风扇，却把跳线设置为 [1-2] 短路，则风扇转速控制功能将无法运作，风扇将始终以全速运转。

4. LAN 控制器设置 (3-pin LAN_SW1、LAN_SW2)

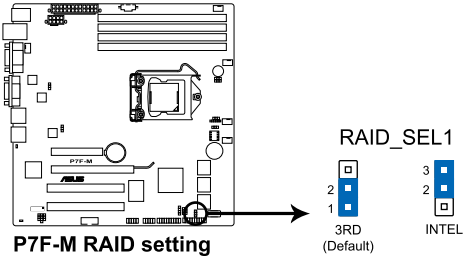
这些跳线可让您开启或关闭板载 Intel® Intel 82574LGigabit LAN控制器。设为 [1-2] 短路激活 Gigabit LAN 功能。



P7F-M LAN_SW setting

5. RAID 设置程序选择 (3-pin RAID_SEL1)

此跳线可让您选择在创建磁盘阵列时的 RAID 设置程序。若您要使用 LSI Logic Embedded SATA RAID 设置程序（默认），请设为 [1-2] 短路；若使用 Intel® Matrix Storage Manager，请设为 [2-3] 短路。



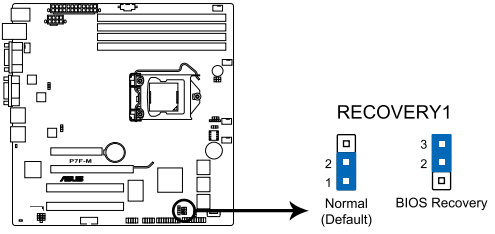
P7F-M RAID setting

6. 强制 BIOS 恢复设置 (3-pin RECOVERY1)

此跳线可让您在 BIOS 损坏时快速升级或恢复 BIOS 设置。

请按照以下方式升级 BIOS：

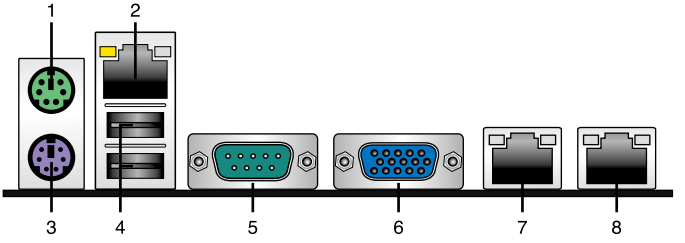
1. 将此跳线设置为 [2-3] 短路。
2. 插入含有原始或最新 BIOS 的 U 盘，并启动系统以进行 BIOS 升级。
3. 关闭系统。
4. 将此跳线恢复为 [1-2] 短路。
5. 启动系统。



P7F-M BIOS recovery setting

2.7 元件与外围设备的连接

2.7.1 后侧面板接口



1. PS/2 鼠标接口（绿色）：将 PS/2 鼠标插头连接到此端口。
2. RJ-45 端口用于 iKVM：此 RJ-45 端口功能只有当您安装了 ASMB4 管理卡时才有效。
3. PS/2 键盘接口（紫色）：将 PS/2 键盘插头连接到此端口。
4. USB 2.0 设备接口（1 和 2）：这二组 4-pin 串行总线（USB）接口可连接到使用 USB 2.0 规格的硬件设备。
5. 串口 (COM1)：这组接口可以连接针式设备和其他串口设备。
6. VGA 接口：这组接口用来连接 VGA 显示屏或其他与 VGA 规格兼容的硬件设备。
7. LAN1 (RJ-45) 端口：这组接口可经网络集线器连接至局域网（LAN），实现千兆连接。请参考下表中各灯号的说明。
8. LAN2 (RJ-45) 端口：这组接口可经网络集线器连接至局域网（LAN），实现千兆连接。请参考下表中各指示灯的说明。

网络指示灯说明

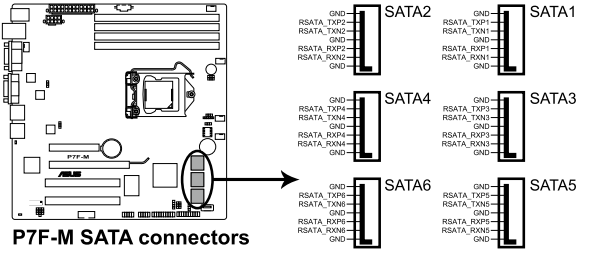
Activity/Link 指示灯		速度指示灯	
状态	描述	状态	描述
熄灭	没有连接	熄灭	连接速度 10Mbps
绿色	连接	橘色	连接速度 100Mbps
闪烁	数据传输中	绿色	连接速度 1Gbps

2.7.2 内部连接端口

1. Serial ATA 接口
(7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4 红色)
(7-pin SATA5, SATA6 黑色)

这些接口由 Intel® 3420 芯片组控制，可支持使用细薄的 Serial ATA 数据线，来连接 Serial ATA 硬盘，最高数据传输速度可达 3Gb/s。

若您安装了 Serial ATA 您可以创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10、RAID 5 设置。

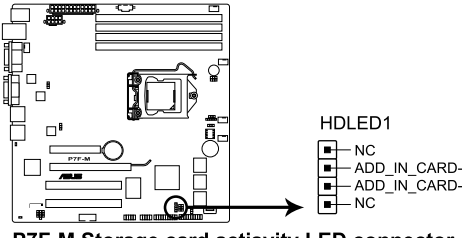


P7F-M SATA connectors

- 实际的数据传输速度取决于所安装的 Serial ATA 硬盘速度。
- 这些 SATA 接口不支持带锁的 SATA 数据线。

2. 硬盘读写动作指示灯连接排针 (4-pin HDLED1)

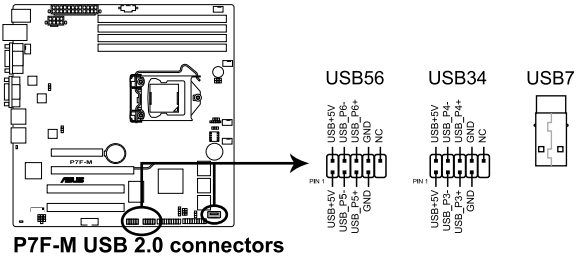
这个排针用来连接至 SAS 或 SATA 附加卡连线。连接到 SAS 或 SATA 附加卡的任何设备的读写动作都会导致前面板 LED 指示灯亮起。



P7F-M Storage card actisvity LED connector

3. USB 扩展套件排线插槽 (10-1 pin USB34, USB56; A-Type USB7)

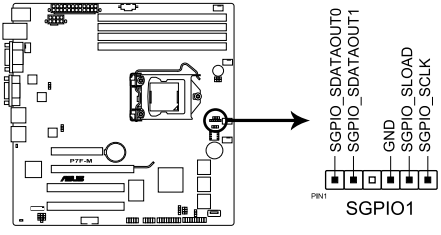
这些插槽可用来连接 USB 2.0 扩展端口。将 USB 扩展套件连接线连接到 USB34 与 USB56，然后将扩展套件安装到机箱背部的一个空置插槽位置。这三组 USB 扩展套件排线插槽支持 USB 2.0 规格，传输速率高达 480 Mbps。



P7F-M USB 2.0 connectors

4. 串行通用输入输出连接排针 (6-1 pin SGPIO1)

本排针用来连接 SGPIO 外围设备，控制 LSI MegaRAID 与 Intel Matrix RAID SATA 指示灯的状态。

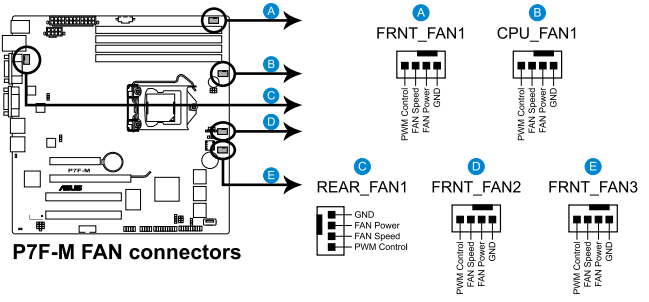


P7F-M SGPIO connector

5. 中央处理器，前后风扇电源插座（4-pin CPU_FAN1, FRNT_FAN1, FRNT_FAN2, FRNT_FAN3, REAR_FAN1）

您可以将 350mA~740mA（最大 8.88W）或者一个合计为 1.75 ~ 3.7 安培（最大 44.4 瓦）的+12 伏特风扇电源接口连接至此风扇电源插座。将风扇电源线连接到主板上的风扇接口，请确认黑线需接到风扇电源插座上的接地端（GND）。连接风扇电源接口时，一定要注意到极性问题。

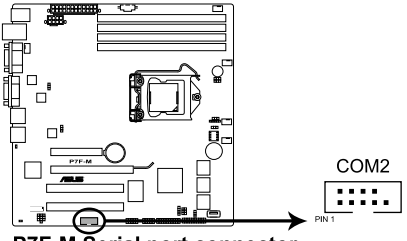
- 千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。
- 注意：这些插座并不是跳线！不要将跳线帽套在它们的针脚上。
- 所有的风扇都支持风扇速度控制（Fan Speed Control）功能。



P7F-M FAN connectors

6. 串口连接插座（10-1 pin COM2）

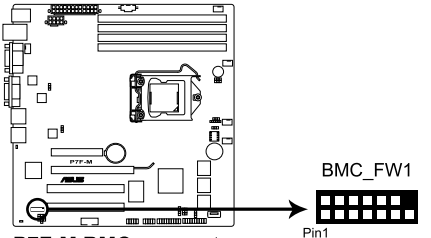
这个插座用来连接串口（COM）。将串口模块的数据线连接至这个插座，接着将该模块安装至机箱后侧面板空的插槽中。



P7F-M Serial port connector

7. BMC 插槽 (BMC_FW1)

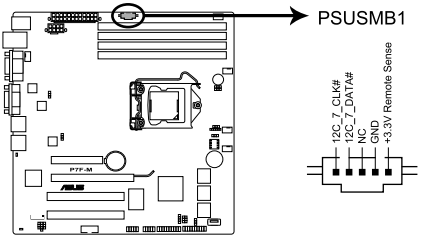
主板上的 BMC 插槽支持 ASUS® Server Management Board 4 系列 (ASMB4)。



P7F-M BMC connector

8. 电源 SMBus 连接排针 (5-pin PSUSMB1)

您可以通过本组排针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。

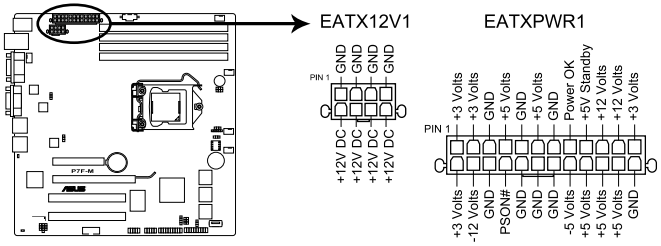


P7F-M Power supply SMBus connector

9. ATX 电源插座 (24-pin EATXPWR1, 8-pin EATX12V1)

这个插座为提供给 ATX 电源使用。由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座。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将之套进插座中即可。

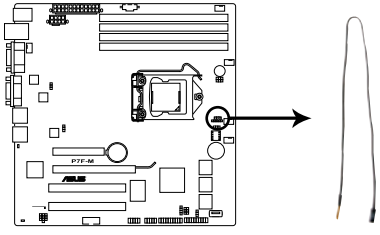
- 请不要忘记连接 24+8-pin 电源插座，否则系统将不会开机。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源供应器以提供足够的设备用电需求。若电源供应器无法提供设备足够的用电需求，则系统将会变得不稳定或无法开启。
- 此主板支持 ATX 2.0 PSU 或以上版本。
- 请确认您使用的电源可以提供足够的设备用电需求。



P7F-M ATX power connectors

10. 热敏传感器连接排针 (3-pin TR1)

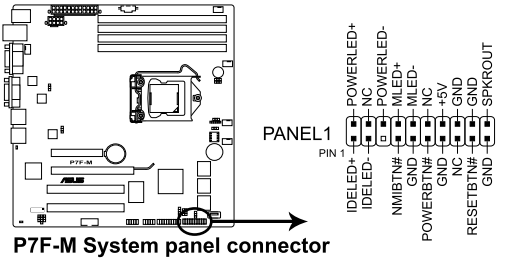
这些排针用与连接温度监控器。将热敏传感器连线的一端连接到这个排针，另一端连接到您要监控温度的设备。



P7F-M Thermal sensor cable connector

11. 系统控制面板连接排针 (20-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。



P7F-M System panel connector

1. 系统电源指示灯连接排针 (3-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。

2. 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。信息指示灯显示启动状态。启动过程中信息指示灯会一直闪耀，直到进入系统。

3. 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。当系统正常开机便可听到哔哔声，若开机时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。

4. 硬盘动作指示灯连接排针 (2-pin HDDLED)

   您可以连接此组 IDE_LED 接针到电脑主机面板上的 IDE 硬盘动作指示灯号，如此一旦 IDE 硬盘有读写动作时，指示灯随即亮起。

5. ATX 电源/软关机 开关连接排针 (2-pin PWRSW)

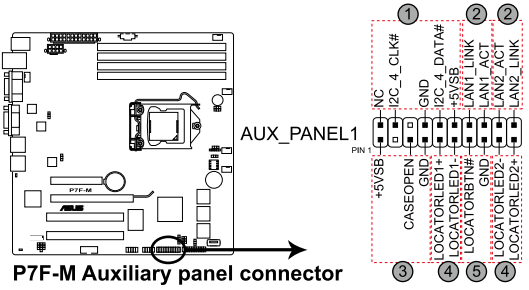
   这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

6. 热启动开关连接排针 (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开机，尤其在系统死机的时候特别有用。

12. 辅助系统控制面板连接排针 (20-pin AUX_PANEL1)

本组接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。



1. 前面板 SMBus 连接排针（6-1 pin FPSMB）

   这组连接排针可以让您连接 SMBus（系统管理总线）设备。可以提供给系统中传输率较慢的外围设备及电源管理设备之间的沟通使用。

2. 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 LAN 的状态指示灯。这个灯闪烁时则表示网络已正常连接动作。

3. 机箱开启警示连接排针（4-1 pin CHASSIS）

   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。

4. Locator 指示灯连接排针（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 按键时，这个灯则会亮起显示。

5. Locator 按钮/开关（2-pin LOCATORBTN）

   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。

本章节说明开启电脑电源的顺序，以及电脑开机后所发出各种不同类型哔声的代表意义。

3 开启电源

章节提纲

3

3.1 第一次启动电脑 3-3
3.2 关闭电源 3-4

3.1 第一次启动电脑

1. 确认所有排线与接脚都接妥，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. 您可以先开启以下外围设备的电源：
   a. 显示器
   b. 外接存储设备（从连接链中的最后一个设备开始）
   b. 系统电源供应器
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 电源供应器的话，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。如果您的显示器符合绿色省电标准，或具备电源待机功能，则需要等系统 LED 指示灯亮起后，显示器指示灯才会亮起或由橙色切换为绿色。

   如果开机过程一切顺利的话，不久就可以在显示器上看到画面了，如果送电之后超过 30 秒而画面没有动静的话，表示电脑的设置尚有问题存在，请再进一步地的检查各项动作，如果还是不行，就需要向厂商求助了！
7. 在电源开启之后可按下 ＜Del＞ 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四章部分。

3.2 关闭电源

3.2.1 使用操作系统关机功能

如果您使用的操作系统为 Windows® 2003 Server：

1. 点击【开始】，选择【关机】。
2. 在“希望计算机做什么？”对话框中选择“关机”。
3. 选择“关闭事件跟踪程序”。
4. 请确认您勾选了“计划的”复选框。
5. 在列表中选择关机选项。
6. 如果需要，您可以输入注释。
7. 点击【确定】。

3.2.2 使用电源开关的双重功能

当系统处于开机状态时，按住电源开关少于四秒钟，系统会根据 BIOS 的设置，进入睡眠状态或软关机状态；若是按住电源开关超过四秒时，系统会直接进入软关机状态。请参考“4.5 电源菜单（Power）”的说明。

在电脑系统中，BIOS 程序调校的优劣与否和整个系统的运行性能有极大的关系。针对您自己的配备来作最优化 BIOS 设置是让您的系统性能再提升的要角。接着本章节将逐一说明 BIOS 程序中的每一项设置。

4 BIOS 程序设置

章节提纲

4

4.1 管理、更新您的 BIOS 程序 4-1
4.2 BIOS 程序设置 4-7
4.3 主菜单（Main） 4-10
4.4 高级菜单（Advanced） 4-16
4.5 服务器菜单（Server） 4-28
4.6 电源菜单（Power） 4-30
4.7 启动菜单（Boot） 4-33
4.8 工具菜单（Tools） 4-37
4.9 退出 BIOS 程序（Exit） 4-38

4.1 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 EZ Flash 2（使用 U 盘更新 BIOS。）
2. BUPDATER（使用 USB 启动盘在 DOS 模式下更新 BIOS。）
3. ASUS CrashFree BIOS 3（当 BIOS 文件遗失或损坏时，使用 USB 启动盘来恢复 BIOS。）

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。

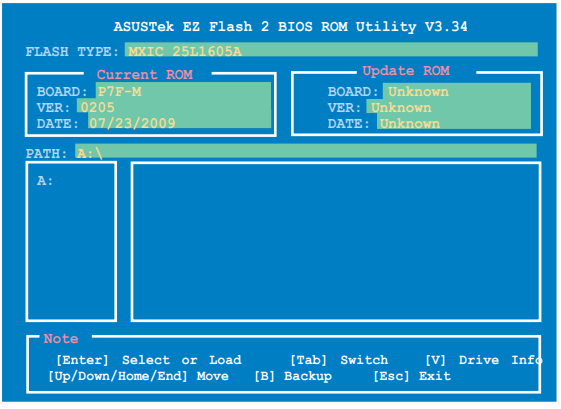
建议您先将主板原始的 BIOS 程序备份到 U 盘中，以备您往后需要再度安装原始的 BIOS 程序。使用 BUPDATER 来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

4.1.1 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序

华硕 EZ Flash 2 程序让您能轻松地升级 BIOS 程序，可以不必再到操作系统模式下运行。

开使用此程序前，请从华硕网站上（www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 文件。

1. 将含有最新 BIOS 文件的 USB 闪存盘插入 USB 接口。
2. 进入 BIOS 设置程序。来到 Tools 菜单并选择 EZ Flash2 并按下 <Enter> 键将其开启。或在开机自检过程中按下 <Alt> + <F2> 键开启 EZ Flash2。



3. 在正确的文件被搜索到之前，您可按下 <Tab> 键来切换驱动器，接着请按下 <Enter> 键。当正确的 BIOS 文件被找到后，EZ Flash 2 会进行 BIOS 更新操作并在更新完成后自动重新开启电脑。

- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式单一扇区的 USB 设备，如 USB 闪存盘。
- 当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统开机失败。

请读取 BIOS 出厂默认值以保证系统的兼容性与稳定性。请参阅“4.9 退出 BIOS 程序”一节中【Load Setup Defaults】项目的详细说明。

4.1.2 使用 BUPDATER 升级 BIOS 程序

BUPDATER 程序让您在 DOS 环境下使用含有最新 BIOS 文件的 USB 启动盘来升级 BIOS 程序。

以下 BIOS 画面仅供参考。实际画面可能会有所不同。

升级 BIOS 文件：

使用 BUPDATER 升级 BIOS 程序

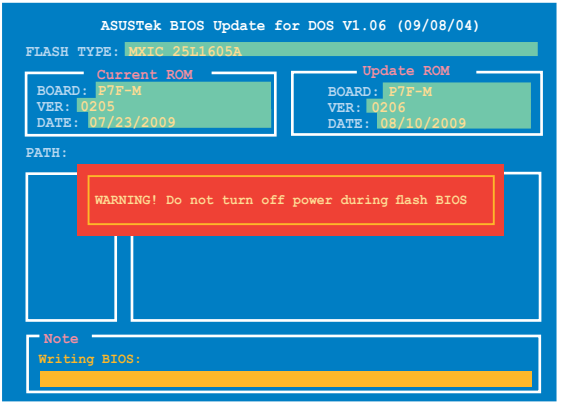
1. 访问华硕网站 www.asus.com.cn 下载最新主板 BIOS 文件，并将其保存在 U 盘中。
2. 访问华硕技术支持网站 support.asus.com，复制 BUPDATER 程序 (BUPDATER.exe) 至您预先创建的 USB 启动盘。
3. 在 DOS 模式中启动系统，在提示符处输入：

BUPDATER /i[filename].ROM

[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].ROM
```

4. BUPDATER 先确认文件，然后开始升级 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。

4.1.3 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毁坏时，可以轻松的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。

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 接口。
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。

当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统开机失败。

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

4.2 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”部分的描述升级 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，您也可以在将来更改系统设置。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储存到芯片中的 CMOS RAM 中，从而实现这些更改。

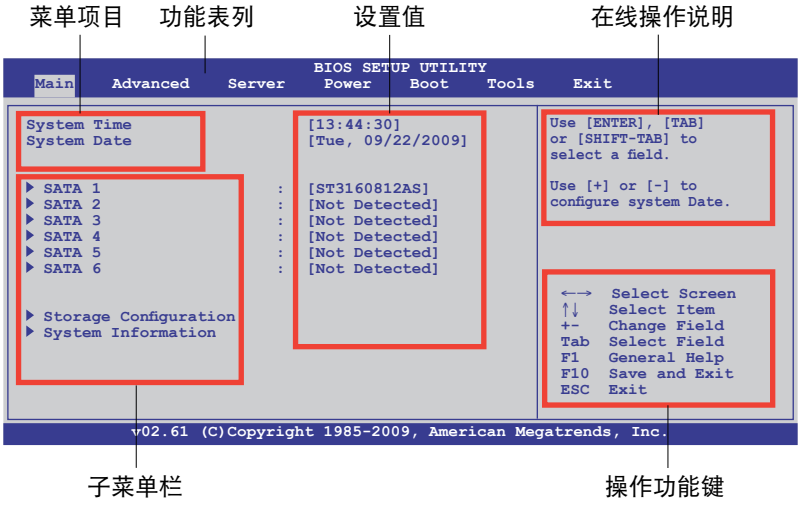
主板上的 LPC 芯片中储存有设置程序。当您开机时，可以在系统自我测试（Power-On Self-Test，POST）过程中按下 <Del> 键，就可以启动设置程序；否则，自我测试会继续进行。

要在 POST 过程结束后再进行设置，您需要按下<Ctrl> + <Alt> + <Del>键或者直接按下机箱上的“RESET”键重新开机。您也可以将电脑关闭然后再重新开机。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。

- 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。请参阅“4.9 退出 BIOS 程序”一节中【Load Setup Defaults】项目的详细说明。
- 在本章节的 BIOS 程序画面仅供参考，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。

4.2.1 BIOS 程序菜单介绍



4.2.2 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。
Server	本项目提供服务器功能设置。
Power	本项目提供电源管理模式设置。
Security	本项目提供安全性设置。
Boot	本项目提供启动设置。
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。

4.2.3 操作功能键说明

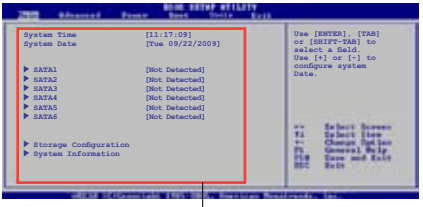
在菜单画面的右下方为操作功能键说明，请参照功能键说明来选择及改变各项功能。

操作功能键将因功能页面的不同而有所差异。

4.2.4 菜单项目

于功能表列选定选项时，被选择的功能将会反白，如右图红线所框选的地方，即选择 Main 菜单所出现的项目。

点击菜单中的其他项目（如：Advanced、Server、Power、Boot、Tools 与 Exit）也会出现该项目不同的选项。



主菜单选项

4.2.5 子菜单

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

4.2.6 设置值

此区域显示菜单项目的设置值。这些项目中，有的功能选项仅为告知用户目前运行状态，并无法更改，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。

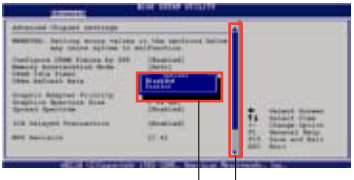
设置值被选择后以反白显示。要改变设置值请选择此项目，并按下 <Enter> 键以显示设置值列表。请参考“2.2.7 设置窗口”的说明。

4.2.7 设置窗口

在菜单中选择功能项目，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。

4.2.8 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。



设置窗口

滚动条

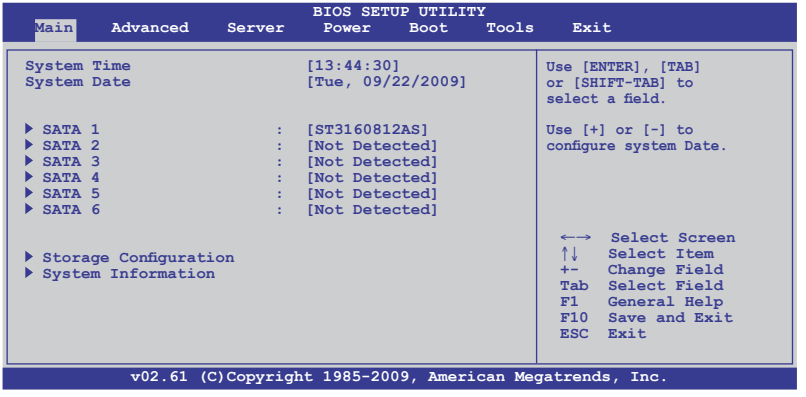
4.2.9 在线操作说明

在菜单画面的右上方为目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。

4.3 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。

请参阅“4.2.1 BIOS 程序菜单介绍”一节来得知如何操作与使用本程序。



4.3.1 System Time [xx:xx:xx]

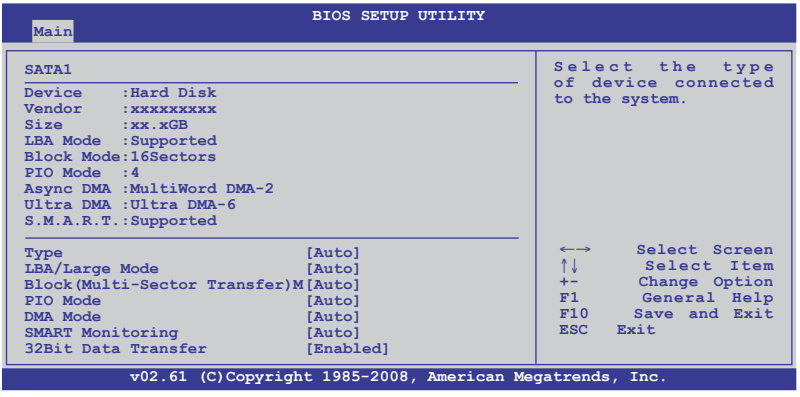
设置系统的时间。

4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

设置您的系统日期。

4.3.3 SATA1—6

进入设置程序后，BIOS 会自动侦测 IDE/SATA 设备。每个 IDE/SATA 设备都有相应的子菜单。选择一个设备项目后按下 <Enter> 键显示 SATA 设备信息。



BIOS 程序会自动侦测相关选项的数值（Device、Vendor、Size、LBA Mode、Block Mode、PIO Mode、Async DMA、Ultra DMA 与 S.M.A.R.T. monitoring）。这些数值是无法由用户进行设置的。若是系统中没有安装 IDE/SATA 设备，则这些数值都会显示为 N/A。

Type [Auto]

允许您选择连接系统的设备类型。设置值有：[Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]

LBA/Large Mode [Auto]

开启或关闭 LBA 模式。设置为 [Auto] 时，系统可自行侦测设备是否支持 LBA 模式，若支持，系统将会自动调整为 LBA 模式供设备使用。设置值有：[Disabled] [Auto]

Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]

开启或关闭数据同时传送多个磁区功能。当您设为 [Auto] 时，数据传送便可同时传送至多个磁区，若设为 [Disabled]，数据传送便只能一次传送一个磁区。设置值有：[Disabled] [Auto]

PIO Mode [Auto]

选择 PIO 模式。设置值有：[Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

DMA Mode [Auto]

选择 DMA 模式。设置值有：[Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5]

SMART Monitoring [Auto]

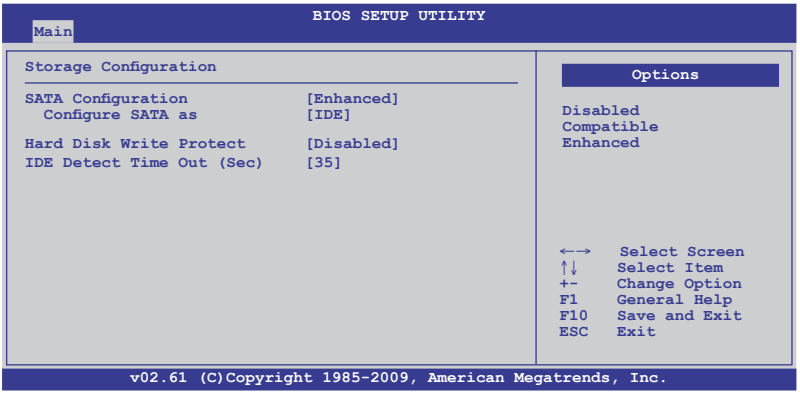
开启或关闭自动侦测、分析、报告技术（Smart Monitoring、Analysis 与 Reporting Technology）。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

32Bit Data Transfer [Enabled]

开启或关闭 32 位数据传输功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.3.4 存储设备设置（Storage Configuration）

此菜单中的项目允许您设置或变更系统中所安装的 IDE/SATA 设备的设置。选择一个项目后按下 <Enter> 键来进行各项设备的设置。



SATA Configuration [Enhanced]

设置值有：[Disabled] [Compatible] [Enhanced]

Configure SATA as [IDE]

设置由 PCH 芯片支持的 Serial ATA 接口。设置值有：[IDE] [RAID] [AHCI]

- 若您要将 Serial ATA 硬盘作为 Parallel ATA 存储设备，请保留默认设置 [IDE]。
- 若您要将 Serial ATA 硬盘使用高级主机控制器接口（Advanced Host Controller Interface (AHCI)），请将此项设为 [AHCI]。AHCI 允许内置存储设备开启高级 Serial ATA 功能，可通过优化设备的指令顺序提高储存性能。
- 若您要使用 LSI MegaRAID 应用程序或 Intel® Matrix Storage 技术进行 RAID 设置时，请将此项设为 [RAID]。

Hard Disk Write Protect [Disabled]

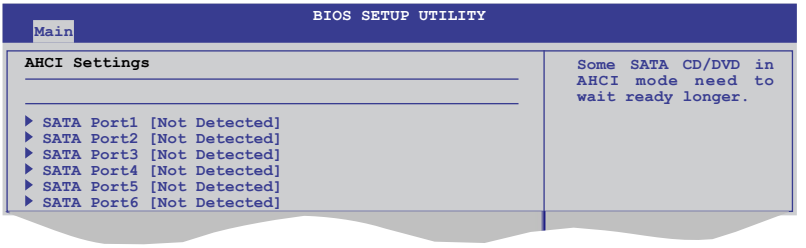
开启或关闭设备写保护。只有从 BIOS 访问设备时此功能才有用。设置值有：[Disabled] [Enabled]

IDE Detect Time Out (Sec) [35]

设置侦测 ATA/ATAPI 设备的超时值。设置值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

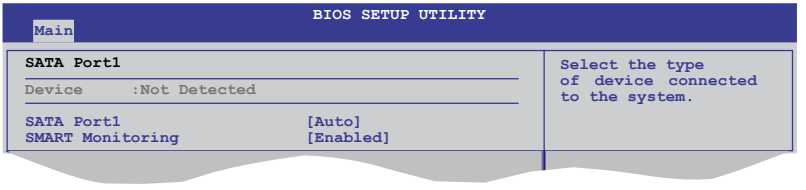
4.3.5 AHCI 设置（AHCI Configuration）

此菜单允许您进行 AHCI 设置。进当您将子菜单“SATA Configuration”中的【Configure SATA as】项目设置为 [AHCI] 时，此菜单才会出现。



SATA Port1 - 6 [XXXX]

显示自动侦测的 SATA 设备的状态。



SATA Port1 [Auto]

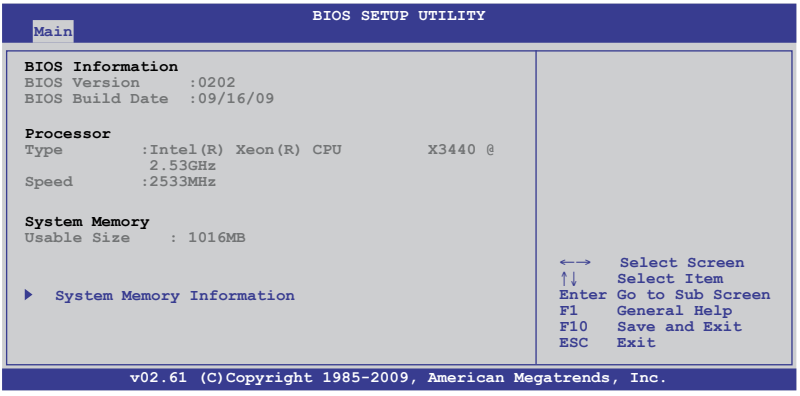
选择连接到系统的设备类型。设置值有：[Auto] [Not Installed]

SMART Monitoring [Enabled]

本项目用来设置自动侦测、分析与报告技术。设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.3.6 系统信息（System Information）

本菜单可自动侦测系统的 BIOS 版本、处理器与内存相关数据。



BIOS Infomation

本项目显示自动侦测的 BIOS 信息。

Processor

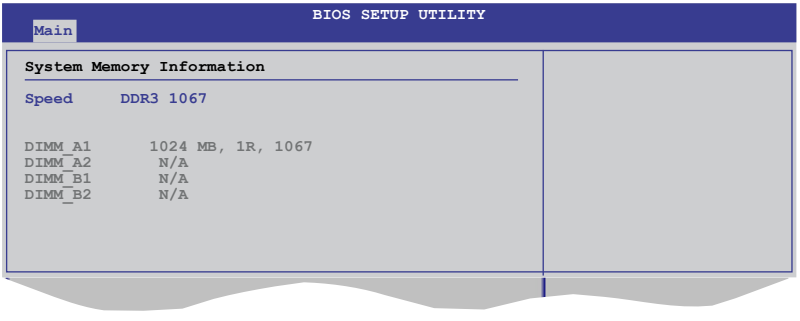
本项目显示目前所使用的中央处理器。

System Memory

本项目显示目前所使用的系统内存容量。

System Memory Information

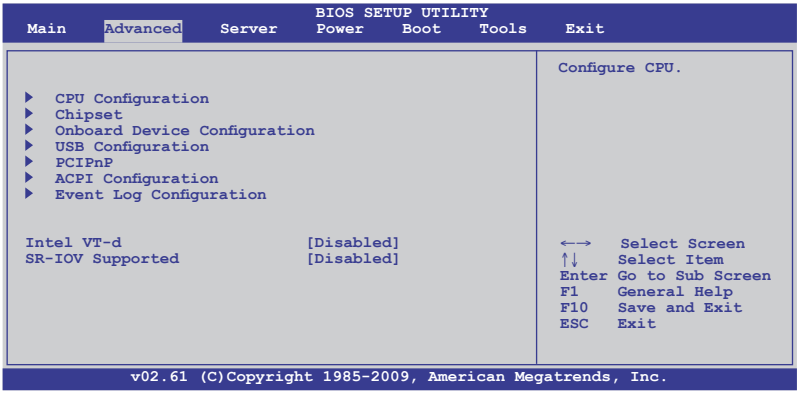
本项目显示统内存信息。



4.4 高级菜单（Advanced）

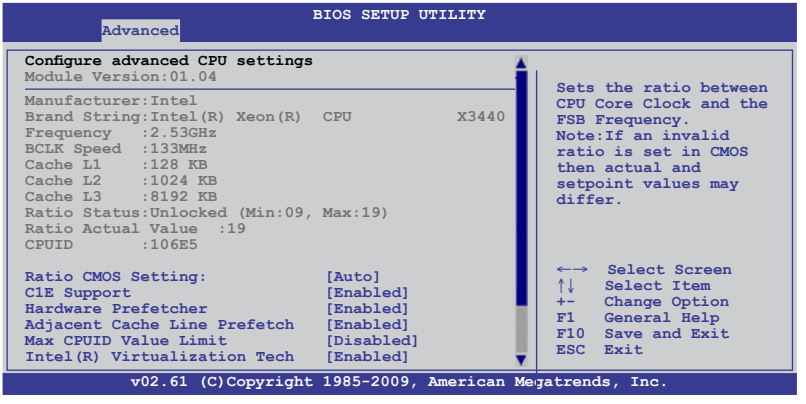
高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。

注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损坏。

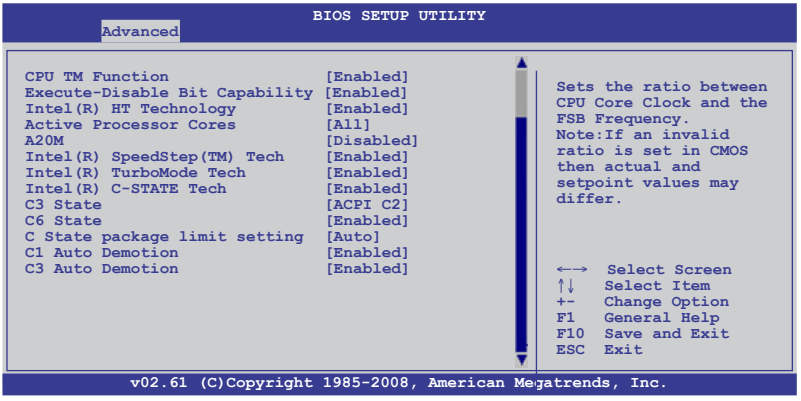


4.4.1 处理器设置（CPU Configuration）

本项目可让您得知中央处理器的各项信息与变更中央处理器的相关设置。若处理器不支持某些功能，则这些功能不显示。



往下滚动显示更多信息。



Ratio CMOS Setting [Auto]

本项目可让您调整 CPU 核心频率与 BCLK 频率的比值。使用 <+>/<-> 键调整。设置值有：[Auto] [09.0] [10.0] [11.0] [12.0] [13.0] [14.0] [15.0] [16.0] [17.0] [18.0] [19.0] [20.0]

C1E Support [Enabled]

本项目允许您开启或关闭支持 Enhanced Halt State。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Hardware Prefetcher [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 Hardware Prefetcher 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 Adjacent Cache Line Prefetch 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Max CPUID Value Limit [Disabled]

若设为 [Enabled]，可以启动不支持带有扩展 CPUID 功能的中央处理器的 legacy 操作系统。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]

Intel® Virtualization 技术支持一块硬盘上分别或同时运行多个操作系统，可让一个系统虚拟地发挥多个系统的功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

CPU TM Function [Enabled]

此功能使过热的 CPU 减小执行速度以降低温度。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Execute-Disable Bit Capability [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 No-Execution Page Protection 技术。若设为 [Disabled]，强制 XD 功能总是回到 0。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) HT Technology [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 Intel Hyper-Threading 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Active Processor Cores [All]

本项目允许您选择每个处理器封包中激活的 CPU 核心数。设置值有：[All] [1] [2]

A20M [Disabled]

Legacy OSes 与 APs 需要此项目设为 [enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) SpeedStep (TM) Tech [Enabled]

若设为 [Disabled]，CPU 以默认速度运行。若设为 [Enabled]，CPU 速度由操作系统控制。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) TurboMode tech [Enabled]

Turbo 模式允许处理器核心在特定状态下以高于标示频率运行。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) C-STATE Tech [Enabled]

Intel® C-State 技术使 CPU 在闲置状态下节省更多电能。只有当您安装了支持 C-State 技术 的 CPU 时将本项目设为 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]

只有将 Intel(R) C-STATE Tech 项目设为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

C3 State [ACPI C2]

本项目允许您选择 C state 动作。设置值有：[Disabled] [ACPI C2] [ACPI C3]

C6 State [Enabled]

本项目允许您选择 C state 动作。设置值有：[Disabled] [Enabled]

C State package limit setting [Auto]

建议您将此项设为 [Auto]，让 BIOS 自动侦测您的 CPU 支持的 C-State 模式。设置值有：[Auto] [C1] [C3] [C6]

C1 Auto Demotion [Enabled]

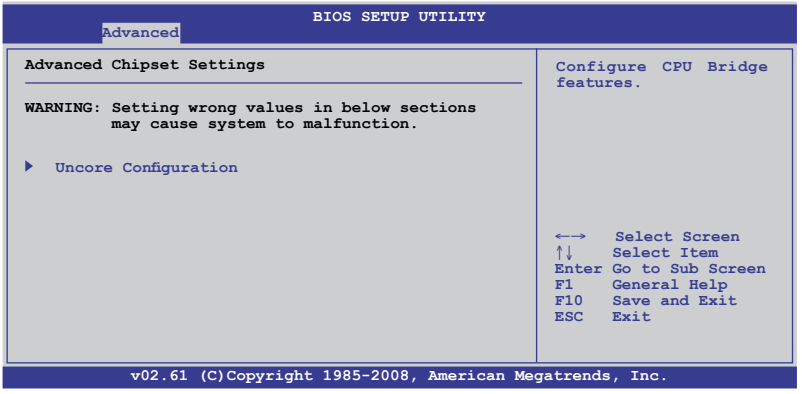
若此项目设为 [Enabled]，CPU 会根据非核心自动降级信息将 C3/C6/C7 请求降为 C1。设置值有：[Disabled] [Enabled]

C3 Auto Demotion [Enabled]

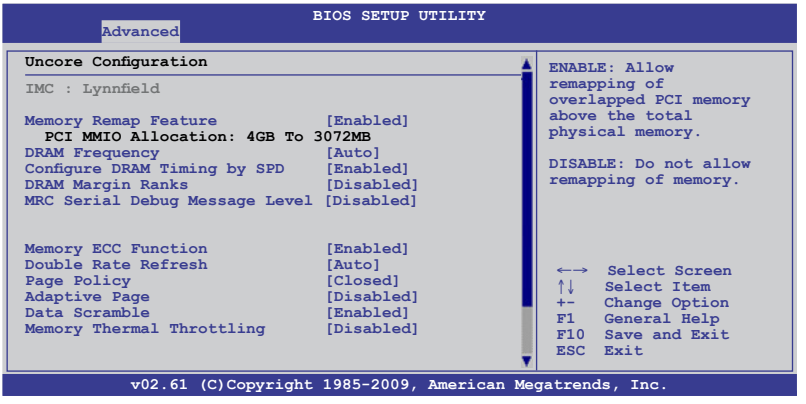
若此项目设为 [Enabled]，CPU 会根据非核心自动降级信息将 C6/C7 请求降为 C3。设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.2 芯片组设置（Chipset）

本菜单可让您变更芯片组的高级设置，请选择所需的项目并按 <Enter> 键以显示子菜单项目。



Uncore 设置（Uncore Configuration）



Memory Remap Feature [Enabled]

将此项目设为 [Enabled] 允许您重映射所有物理内存之上的交迭 PCI 内存。设置值有：[Disabled] [Enabled]

DRAM Frequency [Auto]

允许系统通过 SPD 侦测 DDR3 内存频率或选择一个具体频率。设置值有：[Auto] [800 MHz] [1066 MHz] [1333 MHz]

更多内存 AVL 信息请登陆华硕网站 www.asus.com.cn。

Configure DRAM Timing by SPD [Enabled]

设置值有：[Enabled] [Disabled]

当您将【Configure DRAM Timing by SPD】设置为 [Disabled] 时，以下 10 个项目才会出现。

DRAM tCL [7]

设置值有：[3]—[15]

DRAM tRAS [20]

设置值有：[9]—[63]

DRAM tRP [7]

设置值有：[3]—[15]

DRAM tRCD [7]

设置值有：[3]—[15]

DRAM tWR [8]

设置值有：[3]—[31]

DRAM tRFC [59]

设置值有：[15]—[255]

DRAM tWTR [4]

设置值有：[4]—[31]

DRAM tRRD [4]

设置值有：[4]—[15]

DRAM tRTP [4]

设置值有：[4]—[15]

DRAM tFAW [20]

设置值有：[15]—[63]

DRAM Margin Ranks [Disabled]

设置值有：[Enabled] [Disabled]

MRC Serial Debug Message Level [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Minimum] [Maximum] [Test]

Memory ECC Function [Enabled]

允许您开启或关闭 Memory ECC 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Double Rate Refresh [Auto]

允许您开启或关闭 Double Rate Refresh。设置值有：[Auto] [Disabled]

Page Poilcy [Closed]

设置值有：[Closed] [Open]

Adaptive Page [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Data Scramble [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

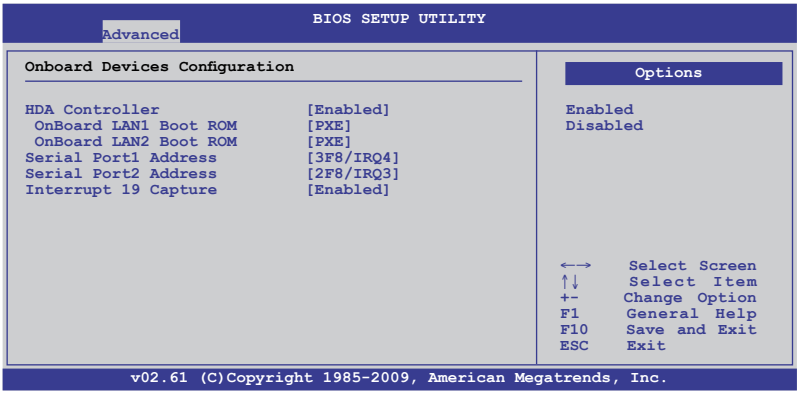
Memory Thermal Throttling [Disabled]

将项目设置为 [CLTT] 来关闭 Loop Thermal Throttling；将项目设置为 [OLTT] 来打开 Loop Thermal Throttling. 设置值有：[CLTT] [OLTT] [Disabled] [Auto]

4.4.3 内置设备设置 (Onboard Devices Configuration)

本菜单允许您对于内置设备进行高级设置。

请对于“内置设备设置”菜单中的项目进行谨慎设置。错误的设置值将会引起系统故障。



HDA Controller [Enabled]

允许您开启或关闭高保真音频控制器。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Onboard LAN1/2 Boot ROM [PXE]

本项目用于开启或关闭内置 LAN1/2 启动模式。设置值有：[Disabled] [PXE] [iSCSI]

Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本项目允许您选择串口 1 的基地址。设置值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

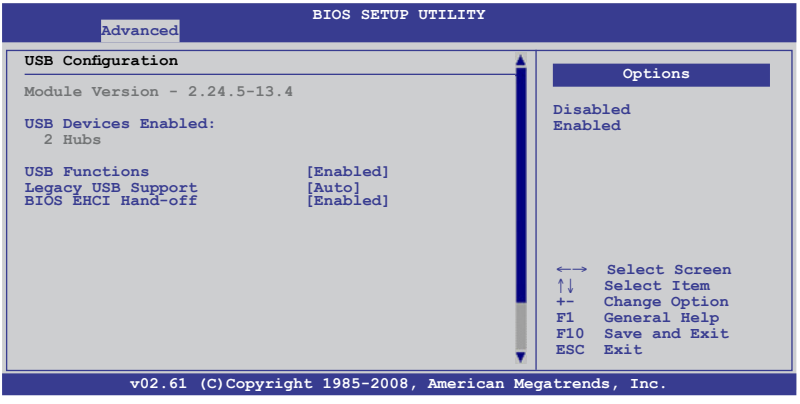
Serial Port2 Address [2F8/IRQ3]

本项目允许您选择串口 2 的基地址。设置值有：[Disabled] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

Interrupt 19 Capture [Enabled]

当设为 [Enabled] 时， 此功能允许 Option ROM 跟踪 Interrupt 19。设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.4 USB 设备设置（USB Configuration）



USB Functions [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 USB 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Legacy USB Support [Enabled]

本项目允许您开启或关闭支持 legacy USB 设备。若设为 [Auto]，系统在开启时侦测是否有 USB 设备。若有，USB 控制器向下相容模式开启。若没有侦测到 USB 设备，USB 向下相容功能关闭。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

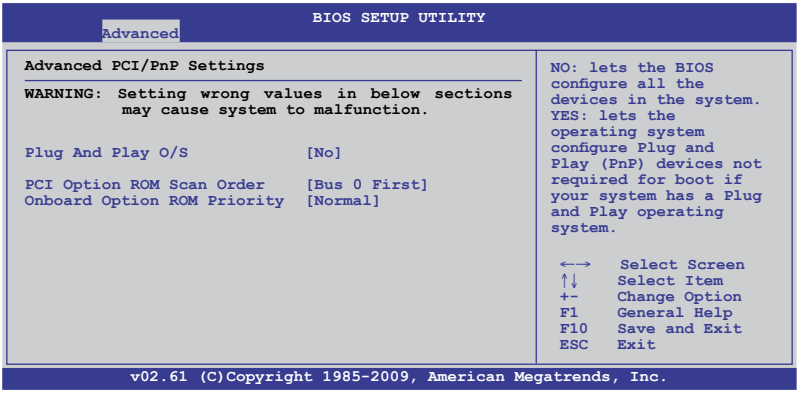
BIOS EHCI Hand-Off [Enabled]

本项目允许您开启或关闭支持 BIOS EHCI hand-off。设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.5 PCI 即插即用设备设置（PCI PnP Settings）

本菜单可让您变更 PCI/PnP 设备的高级设置，其包含了供 PCI/PnP 设备所使用的 IRQ 地址与 DMA 通道资源与内存区块大小设置等。

注意！在您进行本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损坏。



Plug And Play O/S [No]

当设为 [No]，BIOS 程序会自行调整所有设备的相关设置。若您安装了支持即插即用功能的操作系统，请设为 [Yes]。设置值有：[No] [Yes]

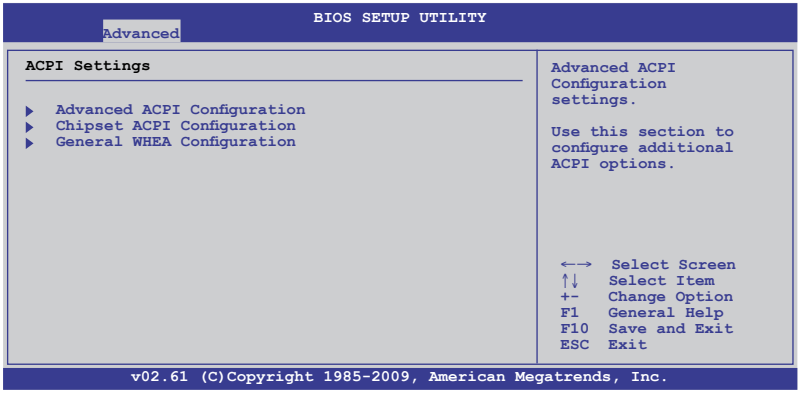
PCI Option ROM Scan Order [Bus 0 First]

本项目允许您选择 PCI option ROM 扫描顺序。若设为 [Bus 0 First]，扫描将从最低总线、设备、功能数开始，若设为 [Bus N First]，扫描将从最高总线、设备、功能数开始。设置值有：[Bus 0 First] [Bus N First]

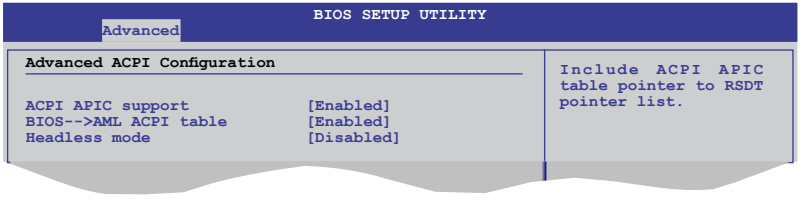
Onboard Option ROM Priority [Normal]

本项目允许您选择板载可选 ROM 优先级。设置值有： [Normal] [High]

4.4.6 ACPI 设置（ACPI Configuration）



高级 ACPI 设置（Advanced ACPI Configuration）



ACPI APIC Support [Enabled]

本项目允许您开启或关闭高级可编程中断管理器（APIC）中的高级配置和电源管理接口（ACPI）支持。当开启时，ACPI APIC 表单增加至 RSDT 指示清单。设置值有：[Disabled] [Enabled]

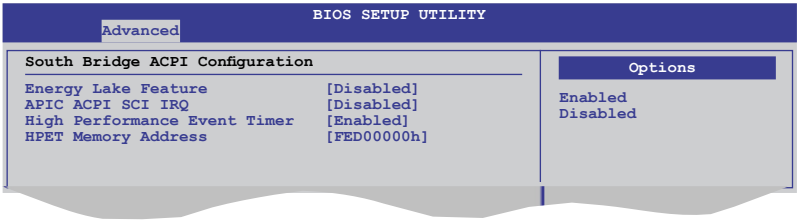
BIOS-->AML ACPI table [Enabled]

本项目允许您将 BIOS-->AML 交换表单指针包含在（X)RSDT 指针列表中。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Headless mode [Disabled]

允许您通过 ACIP 开启或关闭 Headless 操作模式。设置值有：[Disabled] [Enabled]

芯片组 ACPI 设置（Chipset ACPI Configuration）



Energy Lake Feature [Disabled]

本项目允许您开启或关闭 Energy Lake 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

不建议您开启此功能。

APIC ACPI SCI IRQ [Disabled]

本项目允许您开启或关闭 APIC ACPI SCI IRQ 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

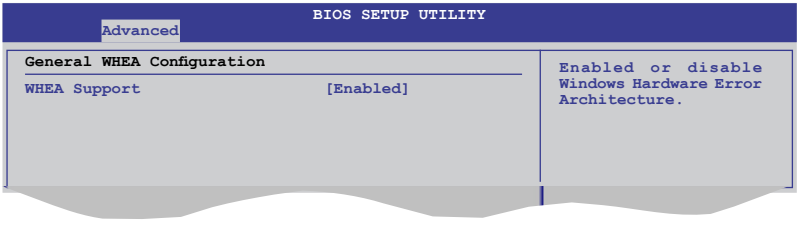
High Performance Event Timer [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 High Performance Event Timer 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

HPET Memory Address [FED00000h]

设置值有：[FED00000h] [FED01000h] [FED02000h] [FED03000h]

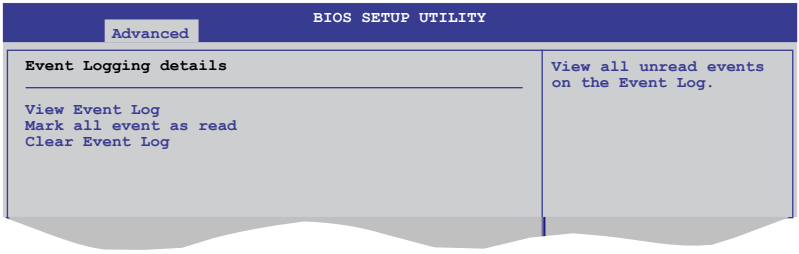
普通 WHEA 设置（General WHEA Configuration）



WHEA Support [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 Windows Hardware Error Architecture。设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.7 Event Log 设置（Event Log Configuration）



View Event Log

按下 <Enter> 读取所有事件日志（event log）。

Mark all events as read

按下 <Enter> 标记读取的所有事件。

Clear Event Log

按下 <Enter> 清除所有 event log 中的事件。

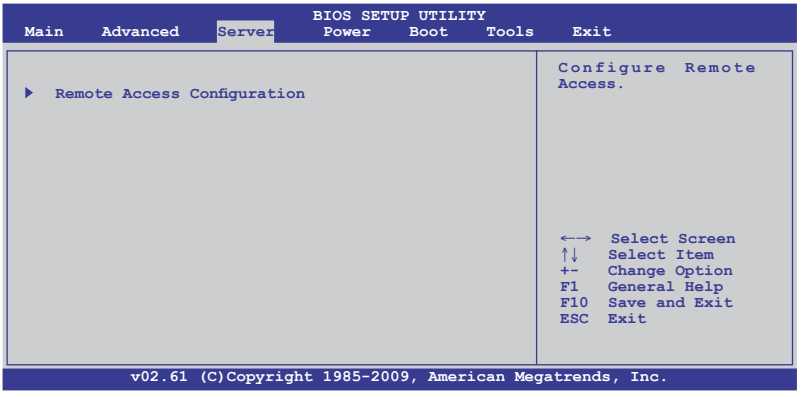
4.4.8 Intel VT-d Configuration [Disabled]

允许您开启或关闭 运用于 Directed I/O 的英特尔虚拟化技术。 设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.9 SR-IOV Supprted [Disabled]

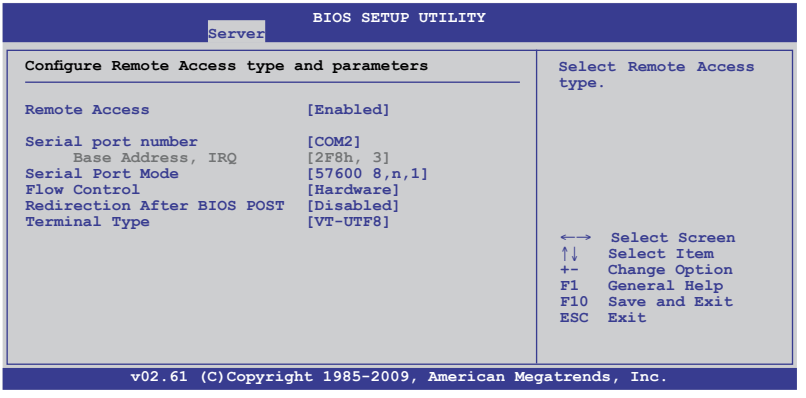
设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.5 服务器菜单（Server）



4.5.1 远程访问设置 (Remote Access Configuration)

本项目可让您设置远程访问功能。选择本项目并按下 <Enter> 可显示设置选项。



Remote Access [Enabled]

本项目可开启或关闭远程访问功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

当【Remote Access】设置为 [Enabled] 时，以下项目才会出现。

Serial port number [COM2]

为 console 重定向选择串口。设置值有：[COM1] [COM2]

Base Address. IRQ [2F8h, 3]

本项目无法由用户设置，其值根据 Serial port number 项的设置而变化。

Serial Port Mode [57600 8,n,1]

选择串口模式。设置值有：[115200 8,n,1] [57600 8,n,1] [38400 8,n,1] [19200 8,n,1] [09600 8,n,1]

Flow Control [Hardware]

本项目可让您选择 console 重定向的流量控制。设置值有：[None] [Hardware] [Software]

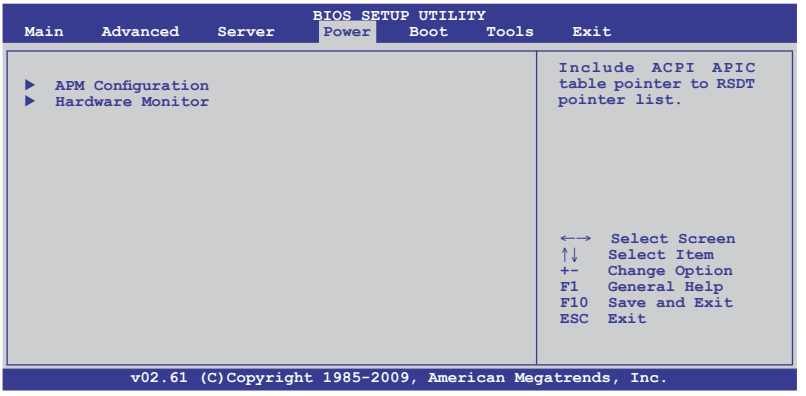
Redirection After BIOS POST [Disabled]

设置 BIOS 开机自检（POST）之后重定向模式。若设置为 [Always]，有些操作系统可能无法运作。设置值有：[Disabled] [Boot Loader] [Always]

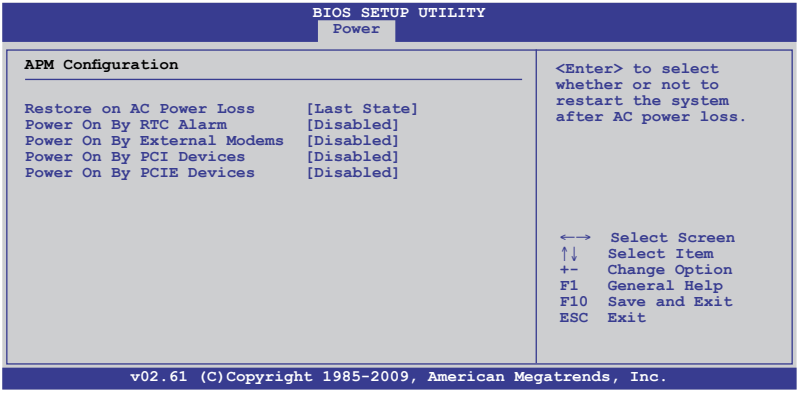
Terminal Type [VT-UTF8]

可让您选择目标终端类型。设置值有：[ANSI] [VT100] [VT-UTF8]

4.6 电源菜单（Power）



4.6.1 高级电源管理设置（APM Configuration）



Restore on AC Power Loss [Last State]

若设定为 [Power Off]，则在 AC 电源中断之后系统将进入关闭状态。若设定为 [Power On]，当 AC 电源中断之后系统维持开机状态。 若设定为 [Last State]，会将系统设定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 RTC Alarm [Disabled]

项目让您开启或关闭即时时钟（RTC）唤醒功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

只有当【Resume On RTC Alarm】项目设为 [Enabled] 时，以下项目才出现。

RTC Alarm Date [15]

本项目用于设置时间。选择此项目并按 <+> / <-> 键选择。

System Time [12:30:30]

使用 <ENTER>、<TAB> 或 <SHIFT-TAB> 键选择，并按 <+> / <-> 键设置时间。

Power On By External Modems [Disabled]

[Disabled] 在电脑处于软关机模式下，当调制解调器收到一个电话时不可唤醒系统。

[Enabled] 在电脑处于软关机模式下，当调制解调器收到一个电话时可唤醒系统。

只有当电脑和应用程序完全运作时，电脑才能接收或传输数据。所以第一次连接可能会失败。关机后，关闭再打开外接调制解调器会引起初始化字串，能够启动系统电源。

Power On By PCI Devices [Disabled]

[Disabled] 不允许 PCI 设备唤醒 S5 睡眠模式中的 PME。

[Enabled] 允许您通用 PCI LAN 或调制解调器卡来唤醒系统。要使用此功能，ATX 电源需要提供至少 1A电流，+5VSB 电压。

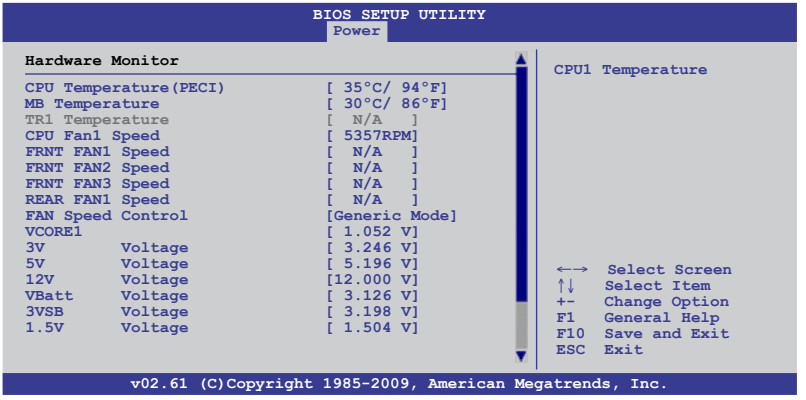
Power On By PCIE Devices [Disabled]

本项目可以开启或关闭 PCIE 设备的系统唤醒功能。

[Disabled] 不允许 PCIE 设备唤醒系统。

[Enabled] 允许 PCIE 设备唤醒系统。

4.6.2 系统监控功能（Hardware Monitor）



CPU1/MB1/TR1 Temperature [xxx°C/xxx°F]

本主板可自动侦测和显示主板和中央处理器温度。如果您不要显示所检测到的温度，选择 [Ignored]。

CPU Fan1; Front Fan1-3 Speed [xxxxRPM] 或 [Ignored] / [N/A] Rear Fan1 Speed [xxxxRPM] 或 [Ignored] / [N/A]

本主板可自动侦测和显示中央处理器及前后风扇转速 RPM (Rotations Per Minute)。如果主板上没有连接风扇，这里会显示 N/A。

Fan Speed Control [Generic Mode]

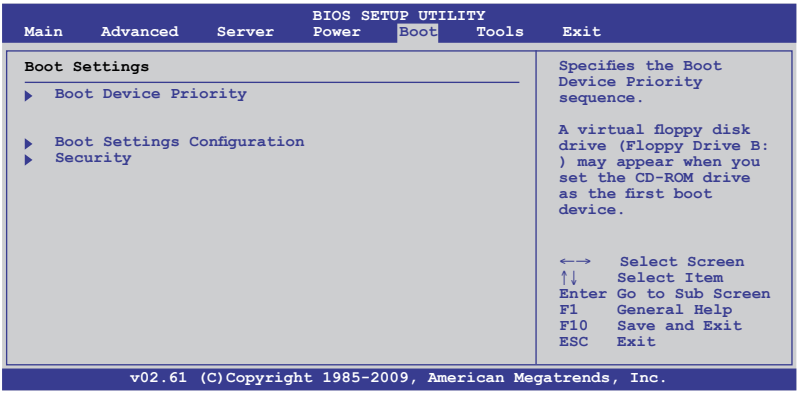
本项目用来开启或关闭华硕 Smart Fan 功能，华硕 Smart Fan 能视个人的需求，来为 CPU /系统调整适合的风扇速率。设置值有：[Full Speed Mode] [High Density Mode] [Generic Mode] [Whisper Mode]

VCORE1, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage, VBatt Voltage, 3VSB Voltage, 1.5V Voltage

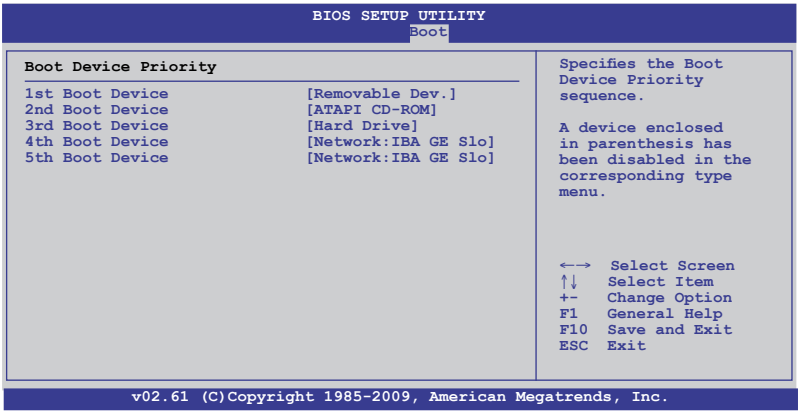
本主板可通过内置的电压调节器自动侦测电压输出值。如果您不要显示所检测到的温度，选择 [Ignored]。

4.7 启动菜单（Boot）

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能。请选择下列选项并按下＜Enter＞ 键来显示设置选项。



4.7.1 启动设备顺序（Boot Device Priority）



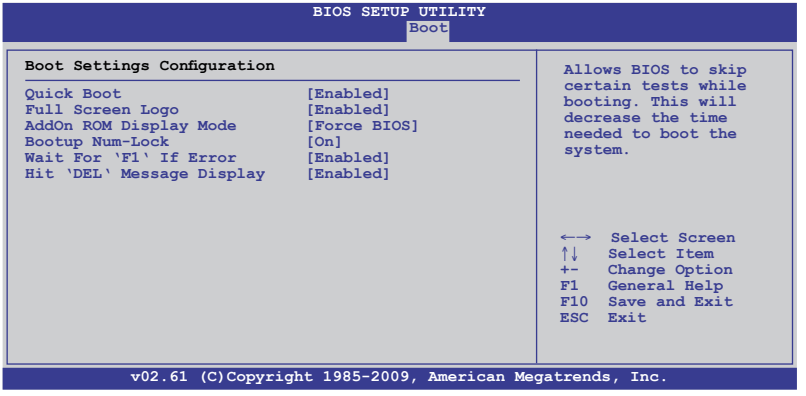
1st—xxth Boot Device [XXXXXXX]

本项目让您从可用设备中指定启动设备的优先顺序。屏幕上显示的设备项目号取决于系统中所安装设备的数目。设置值有：[xxxxx Drive] [Disabled]

4.7.2 Hard Disk Drives; CDROM Drives

只有当您安装了两个以上的硬盘或光驱时，这两个项目才会出现。这些项目用于指定硬盘或光驱的启动顺序。

4.7.3 启动选项设置（Boot Settings Configuration）



Quick Boot [Enabled]

本项目可让您决定是否要略过主板的开机自检功能（POST），开启本项目将可加速开机的时间。当设置为 [Disabled] 时，BIOS 程序会运行所有的开机自检功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Full Screen Logo [Enabled]

若您要使用个性化开机画面，请将本项目设置为 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]

如果您欲使用华硕 MyLogo2™ 功能，请务必将【Full Screen Logo】项目设置为 [Enabled]。

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

本项目让您设置选购设备固件程序的显示模式。设置值有：[Force BIOS] [Keep Current]

Bootup Num-Lock [On]

本项目让您设置在开机时 NumLock 键是否自动启动。设置值有：[Off] [On]

Wait For ‘F1’ If Error [Enabled]

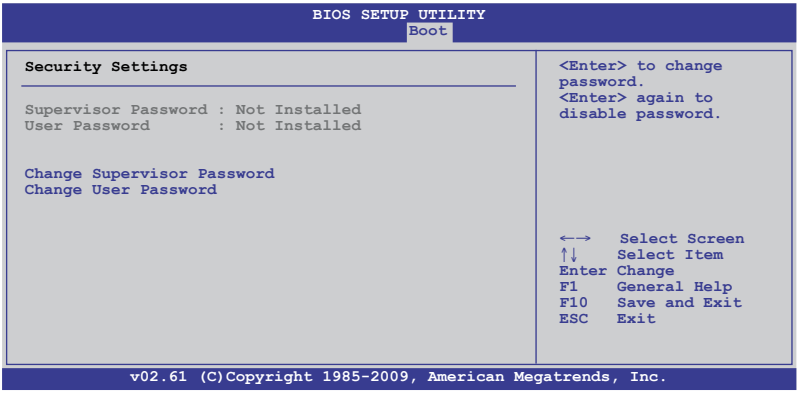
当您将本项目设为 [Enabled]，那么系统在开机过程出现错误信息时，将会等待您按下 <F1> 键确认才会继续进行开机程序。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Hit ‘DEL’ Message Display [Enabled]

当您将本项目设为 [Enabled] 时，系统在开机过程中会出现“Press DEL to run Setup”信息。设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.7.4 安全性（Security）

本菜单可让您改变系统安全设置。请选择下列选项并按下 <Enter> 键来显示设置选项。



Change Supervisor Password（变更系统管理员密码）

本项目是用于变更系统管理员密码。本项目的运行状态会于画面上方以淡灰色显示。默认值为 Not Installed。当您设置密码后，则此项目会显示 Installed。

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

1. 选择 Change Supervisor Password 项目并按下 <Enter>。
2. 于 Enter Password 窗口出现时，输入欲设置的密码，可以是六个字符内的英文、数字与符号，输入完成按下 <Enter>。
3. 按下 <Enter> 后 Confirm Password 窗口会再次出现，再一次输入密码以确认密码正确。

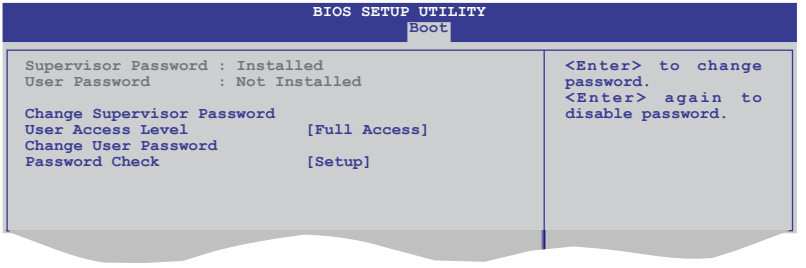
密码确认无误时，系统会出现 Password Installed 信息，代表密码设置完成。

若要变更系统管理员的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

若要清除系统管理员密码，请选择 Change Supervisor Password，并于 Enter Password 窗口出现时，直接按下 <Enter>两次，系统会出现 Password uninstalled 信息，代表密码已经清除。

若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS RTC 存储器。请参阅“4.2 跳线选择区”一节取得更多信息。

当您设置系统管理者密码之后，会出现下列选项让您变更其他安全方面的设置。



User Access Level [Full Access]

本项目可让您选择 BIOS 程序访问限制权限等级。设置值有：[No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

No Access：使用户无法访问 BIOS 程序。

View Only：允许用户读取 BIOS 程序但无法变更任何项目。

Limited：允许用户仅能访问 BIOS 程序的某些项目。例如：系统时间

Full Access：允许用户存取完整的 BIOS 程序。

Change User Password（变更用户密码）

本项目是用于变更用户密码，运行状态会于画面上方以淡灰色显示，默认值为 Not Installed。当您设置密码后，则此项目会显示 Installed。

设置用户密码（User Password）：

1. 选择 Change User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 在 Enter Password 窗口出现时，请输入欲设置的密码，可以是六个字符内的英文、数字与符号。输入完成按下 <Enter>。
3. 接着会再出现 Confirm Password 窗口，再一次输入密码以确认密码正确。

密码确认无误时，系统会出现 Password Installed 信息，代表密码设置完成。

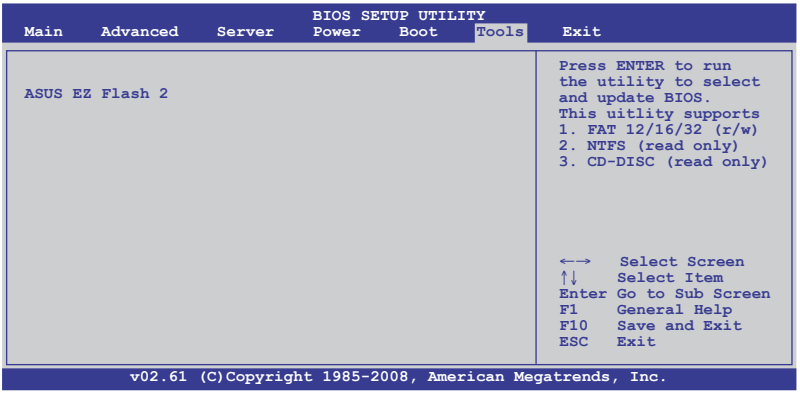
若要变更用户的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

Password Check [Setup]

当您将本项目设为 [Setup]，BIOS 程序会于用户进入 BIOS 程序设置画面时，要求输入用户密码。若设为 [Always] 时，BIOS 程序会在开机过程亦要用户输入密码。设置值有：[Setup] [Always]

4.8 工具菜单（Tools）

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。

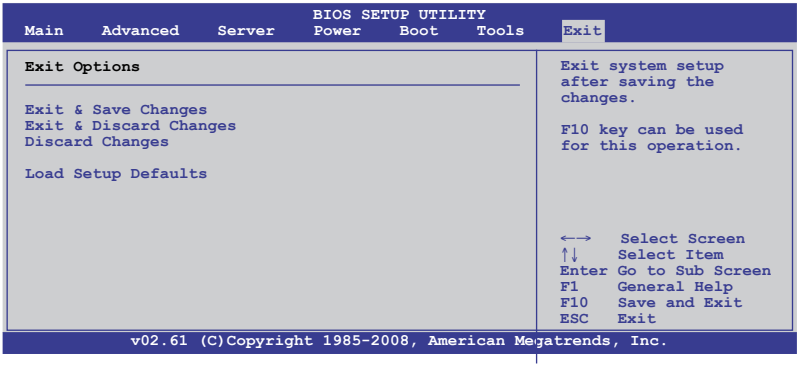


4.8.1 ASUS EZ Flash 2

本项目可以让您运行 ASUS EZ Flash 2。当您按下 ＜Enter＞ 键后，便会有一个确认信息出现。请使用 左/右 方向键来选择 [Yes] 或 [No]，接着按下 ＜Enter＞ 键来确认您的选择。请参考 4.1.1 的详细说明。

4.9 退出 BIOS 程序（Exit）

本菜单可让您读取 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，从此菜单上选择一个项目，或按下 <F10>键才会退出 BIOS 程序。

Exit & Save Changes

当您设置完 BIOS 后，请选择本项目以确认所有设置值存入 CMOS 存储器内。CMOS 存储器由主板上的电池供电，所以即使电脑关闭，数据也不会丢失。当您选择此选项后，会出现一个确认窗口，选择 [OK] 保存更改并退出。

如果您想要不保存更改并退出 BIOS 程序设置的话，程序会弹出信息框询问您在退出前是否想要保存更改。按下 <Enter> 键即可保存设置并退出。

Exit & Discard Changes

若您想放弃所有设置，并退出 BIOS 设置程序，请选择此项。若您更改了除系统日期，时间和密码之外的其他设置，系统会询问您是否确定要放弃保存所做的更改并退出。

Discard Changes

本项可以让您放弃保存您所做的更改，并恢复至先前保存的值。选择该项以后，系统会弹出一个确认窗口。点击 [YES] 即可放弃保存设置，并恢复先前保存值。

Load Setup Defaults

若您想放弃所有设置，将所有设置值改为出厂默认值，您可以在任何一个菜单按下 <F5>，或是选择本项目并按下 <Enter> 键，即出现询问窗口，选择 [YES]，将所有设置值改为出厂默认值，并继续 BIOS 程序设置；选择 [Exit & Save Changes] 或做其它更改将设置值保存至 RAM 中。

在本章节中，我们将介绍服务器内所支持的磁盘阵列的设置与说明。

5 RAID 磁盘阵列设置

章节提纲

5

5.1 RAID 功能设置 5-1
5.2 LSI 软件 RAID 设置程序 5-5
5.3 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 工具程序 5-25

5.1 RAID 功能设置

主板具备 Intel® 3420 控制器，可支持以下 SATA RAID 方案：

- LSI MegaRAID 软件 RAID 设置程序（默认），支持 RAID 0、RAID 1、与 RAID 10（适用于 Linux 与 Windows）。
- Intel Matrix Storage Manager，支持 RAID 0、RAID 1、RAID 10 与 RAID 5（适用于 Windows）。

5.1.1 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，如此可增加读写的速度，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。

- 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。
- 关于如何选择 RAID 设置程序，请参考第二章的说明。移动跳线来选择 LSI MegaRAID 或 Intel® Matrix RAID。

5.1.2 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. 安按照说明将硬盘安装至硬盘槽中。
2. 连接硬盘上的 SATA 信号线到主板。
3. 将 SATA 电源线连接到每块硬盘。

5.1.3 设置 BIOS 中的 RAID 选项

在您开始建立阵列之前，您必须先在 BIOS 程序设置中设置由 Intel® 3420 芯片支持 SATA 接口的 RAID 选项。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. 进入主菜单（Main）后，选择 IDE Configuration 选项，然后按 <Enter>。
3. 将 Configuration SATA as 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。

5.1.4 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 3420 南桥芯片所支持的 SATA 接口，您可以使用 LSI 逻辑 RAID 设置程序或 Intel® Matrix Storage Manager 工具程序

请参考以下的内容，来进行所需要的 RAID 设置。

5.2 LSI 软件 RAID 设置程序

LSI MegaRAID 软件设置程序可以提供您创建 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 设置，通过主板上内置的南桥芯片所连接的 SATA 硬盘来创建。

请依照以下的步骤来进入 LSI MegaRAID 软件设置程序：

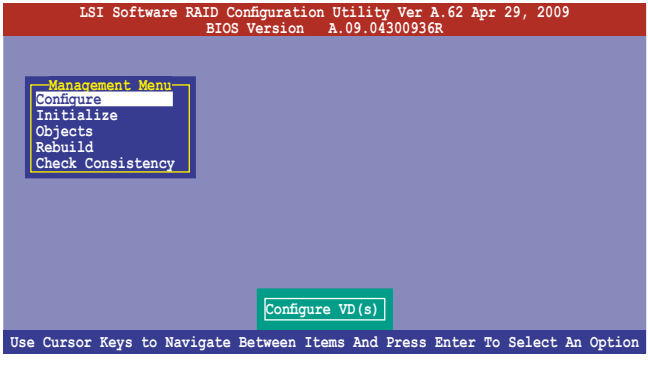
1. 安装所有 SATA 硬盘后启动系统。
2. 在开机自检过程中，LSI MegaRAID 软件设置程序会自动侦测到安装的 SATA 硬盘并显示已存在的 RAID 磁盘阵列。按下 <Ctrl> + <M> 进入应用程序。

```
LSI MegaRAID Software RAID BIOS Version A.09 04300936R
LSI SATA RAID Found at PCI Bus No: Dev No:1F
Device present at Port 0      ST3160812AS       152114MB
Device present at Port 1      ST3160812AS       152114MB
Device present at Port 2      ST3160812AS       152114MB
Device present at Port 3      ST3160812AS       152114MB
Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility.
```

- 当 SATA to RAID Mode 开启时，LSI MegaRAID 软件 RAID 设置程序会自动设置为 RAID 1。
- 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。
- 当您用 LSI MegaRAID 软件 RAID 设置程序创建 RAID 磁盘阵列设置时，SATA 光驱的启动优先级需要手动调整。否则，系统将不会从连接的 SATA ODD 启动。

3. 此时将出现应用程序主菜单。使用键盘上的方向键来选择 Management Menu 底下您所要进行的功能选项，然后按下 <Enter> 键。请参考下面关于 Management Menu 中的各选项描述。

   在画面的底下则是所选择的该项目提示说明文字，而这个说明可以让您了解所要进行操作的说明或进行的命令。这个说明文字与上面所选择的选项则相类似。



菜单	说明
Configure	本选项提供您以简易快速的方式或设置新的命令来创建 RAID 0，RAID 1 或 RAID 10 设置。这个选项也可以让您查看、增加或删除 RAID 的设置，或是选择启动的硬盘设备。
Initialize	允许您初始化已创建 RAID 设置的虚拟磁盘。
Objects	允许您初始化逻辑磁盘或更改虚拟磁盘的参数。
Rebuild	允许您重建失效的磁盘
Check Consistency	提供您检查已创建 RAID 设置的虚拟磁盘的数据一致性。

5.2.1 创建 RAID 阵列

LSI 软件 RAID 设置程序允许您通过 Easy 与 New 两种方式创建 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 磁盘阵列。

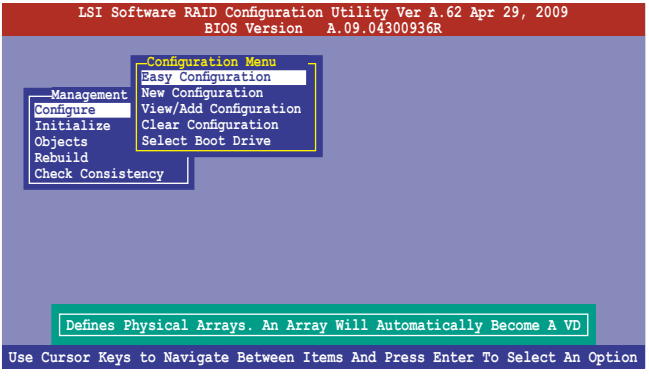
在 Easy Configuration 模式下，虚拟磁盘参数会采自动方式来设置，并包含容量与磁盘的大小。

在 New Configuration 模式下，您可以采用手动的方式，来调整虚拟磁盘参数、容量，以及磁盘的大小。

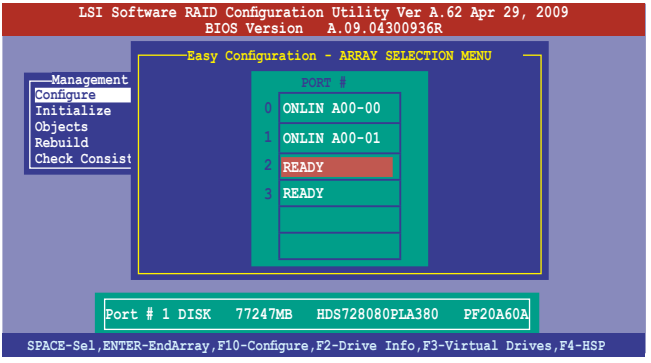
使用 Easy Configuration 设置

请依照以下的步骤，使用 Easy Configuration（简易设置）模式来进行 RAID 功能的设置：

1. 在“Management Menu”中，选择【Configure】>【Easy Configuration】项目，然后按下 <Enter> 键。

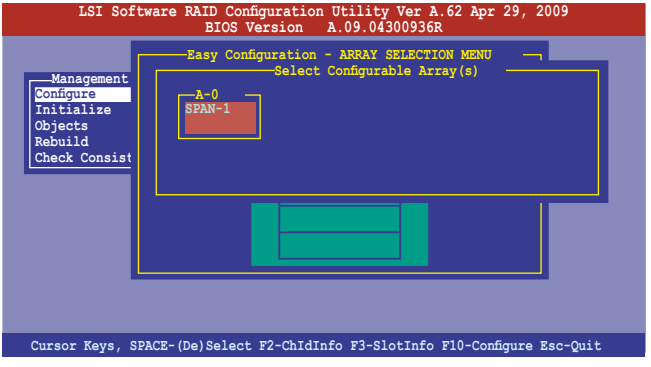


2. 在“ARRAYSELECTION MENU”画面中，显示目前连接且可用的SATA硬盘有多少部。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后按下空格键。当选择时，硬盘指示会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是 Array 数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。

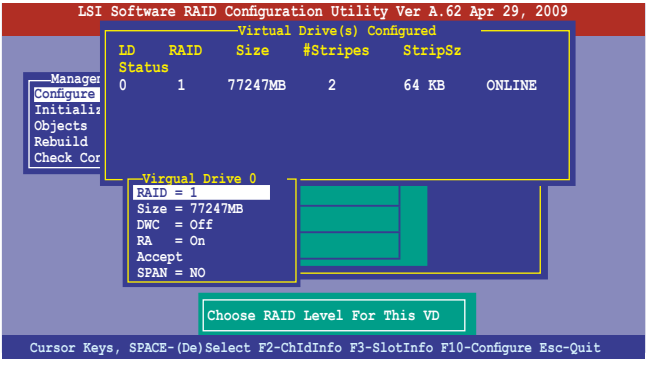


- 被选中的硬盘信息会显示于屏幕下方。
- 设置 RAID 1 时，需要至少两块一样的硬盘。
- 设置 RAID 10 时，需要至少四块一样的硬盘。

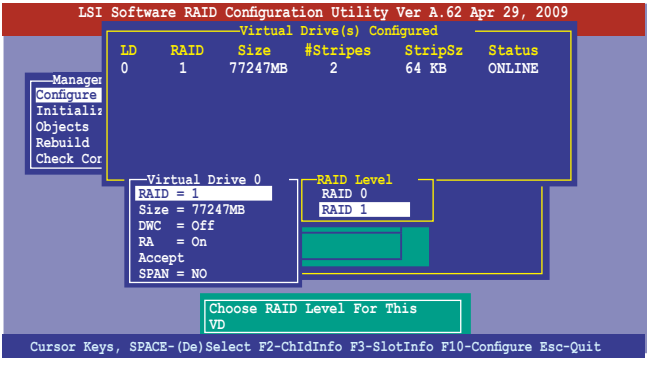
3. 选择所有必须加入此 RAID 设置的硬盘设备， 然后按 <F10> 键进行设置。
4. 然后按空格键，选择设置项。



5. 再按 <F10> 键，出现虚拟硬盘信息，包括 Virtual Drive 菜单。您可设置虚拟硬盘参数。



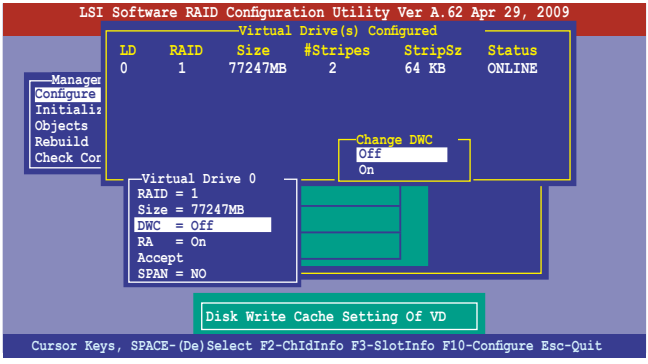
6. 选择在 Virtual Drive 菜单中的 RAID 项目，然后按下 <Enter> 键。
7. 接着选择在画面中的 RAID 层级，然后按下 <Enter> 键。



8. 若要创建一个 RAID 1 或 RAID 10 设置，请在“Virtual Drive”画面中，选择 DWC 项目，然后按下 <Enter> 键。

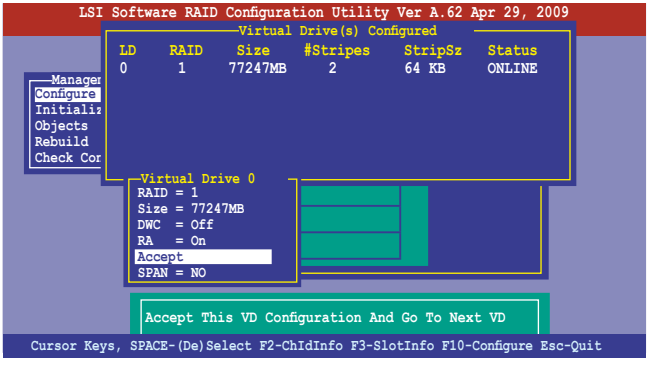
   若您要创建 RAID 0 设置，请看步骤 10。

9. 选择【On】以启动 Disk Write Cache 设置，然后按下 <Enter>。



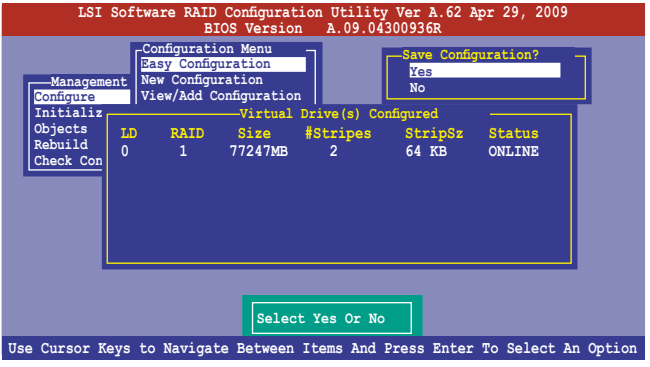
开启 DWC 可提高性能，但可能会丢失数据。

10. 完成对选定虚拟磁盘的设置后，从菜单中选择【Accept】，然后按下 <Enter> 键。



11.请依照步骤 2～10 来设置相关的硬盘设备。

12.完成后，请存储设置，然后按下 <Esc> 键。此时出现询问框，选择 [YES]，然后按下＜Enter＞。

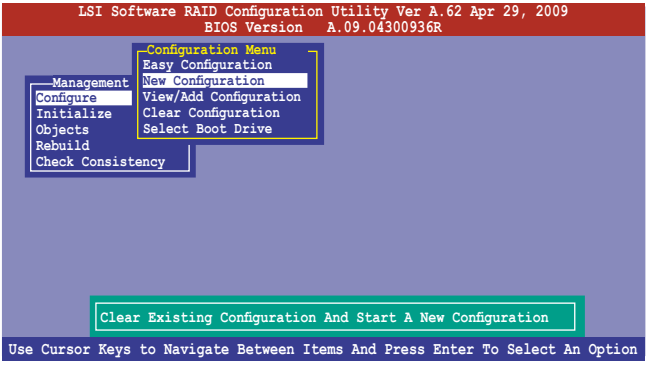


使用 New Configuration 设置

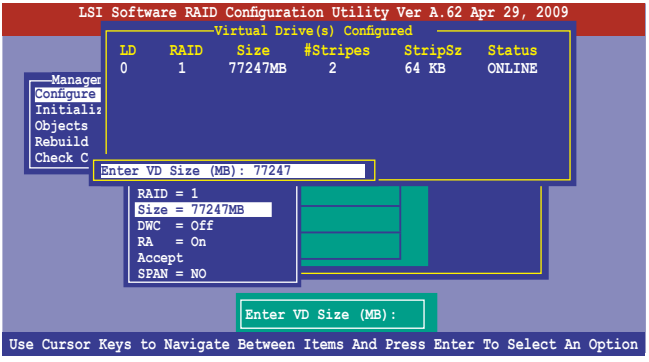
当一个 RAID 设置已经存在了，使用 New Configuration 命令来清除存在的 RAID 设置数据。若您不要删除已存在的 RAID 设置，使用 View/Add Configuration 选项来查看或创建其他的 RAID 设置。

请依照以下的步骤，使用 New Configuration （增加设置）模式来创建一个 RAID 设置：

1. 在“Management Menu”中，选择【Configure】选项，使用方向键来选择【New Configuration】项目，然后按下 <Enter> 键。



2. 请按照前面的步骤 2 ～ 7 来设置。
3. 在“Virtual Drive”（虚拟磁盘）画面中，选择 Size 后按 <Enter> 键。
4. 输入您要创建的虚拟磁盘容量大小，然后按下 <Enter> 键。



5. 接着请再按照前面的步骤 8 ～ 12 来进行 RAID 设置。

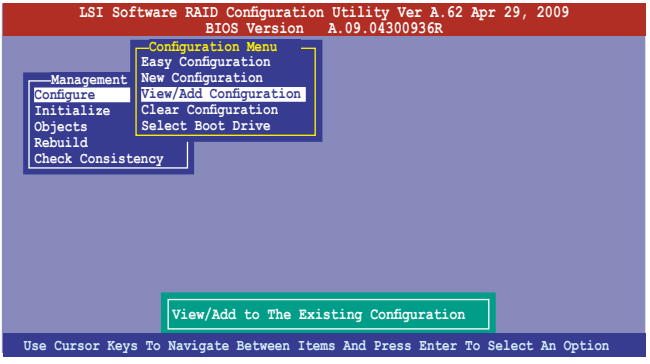
5.2.2 增加或查看一个 RAID 设置

您可以使用 View/Add Configuration 功能来增加一个新的 RAID 或者是查看一个现存的 RAID 设置。

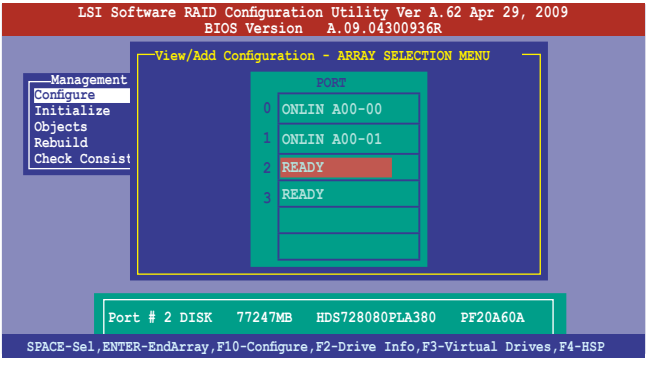
增加一个 RAID 设置

请依照以下的步骤，来增加一个 RAID 设置：

1. 在“Management Menu”中，选择【Configure】选项，再选择【View/Add Configuration】项目，然后按下 <Enter> 键。



2. 在“ARRAY SELECTION MENU”画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘有多少块。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后按下空格键。当选择时，硬盘状态会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。



被选中的硬盘信息会显示于屏幕下方。

3. 依据 5.2.1 中 3 ~12 步骤添加新的 RAID 设置。

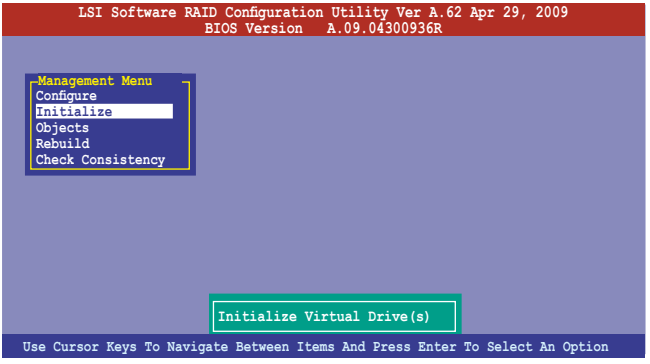
5.2.3 将虚拟盘初始化

当您完成创建 RAID 设置时，您必须将虚拟磁盘做初始化。您可以通过 Management Menu 中的 Initialize 或 Objects 选项，来进行虚拟磁盘初始化的动作。

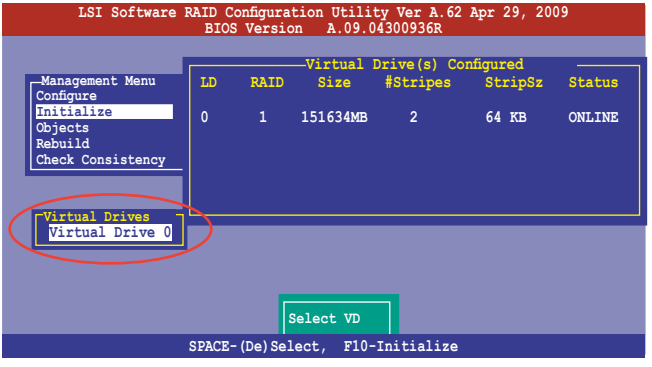
使用 Initialize 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Initialize（初始化）功能：

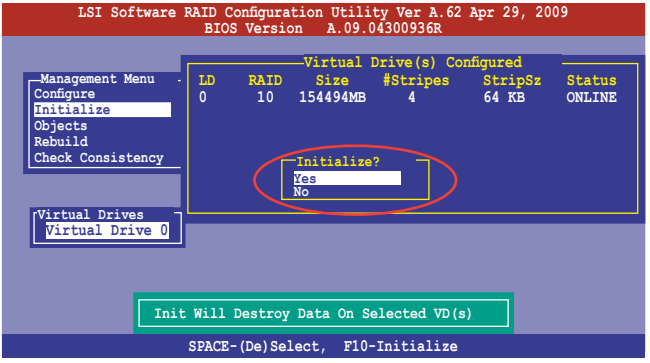
1. 进入“Management Menu”后，选择【Initialize】选项，然后按下 <Enter> 键。



2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择虚拟磁盘来进行初始化。使用方向键来选择在 Virtual Drive 中的虚拟磁盘设备，然后按下空格键。

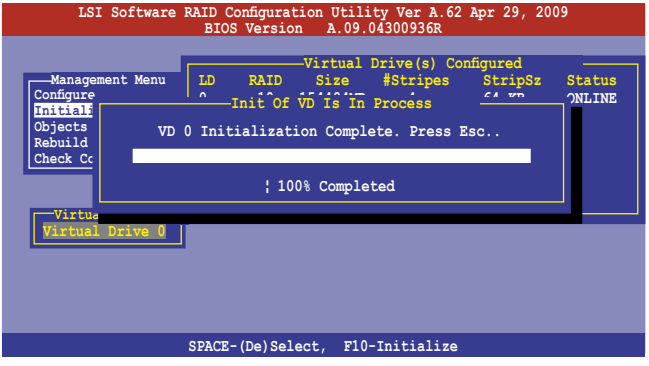


3. 按下 <F10> 键来初始化硬盘设备。此时出现询问框，选择 [Yes]，然后按下 <Enter>。



初始化硬盘设备的动作，将会清除所有硬盘内的数据。

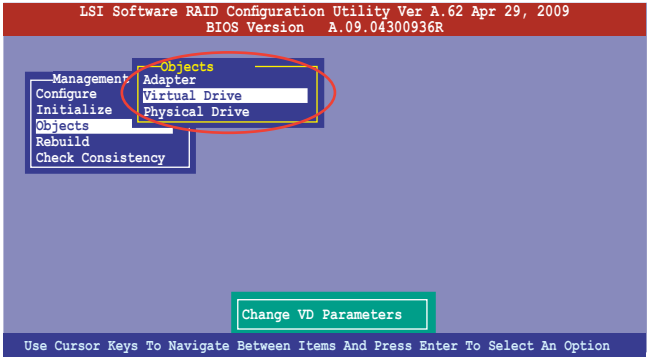
4. 当前面的动作确认后，这时会看到进行中的进度百分比，若您要放弃进行，请按下 <Esc> 键取消。或完成后按下 <Esc> 键。



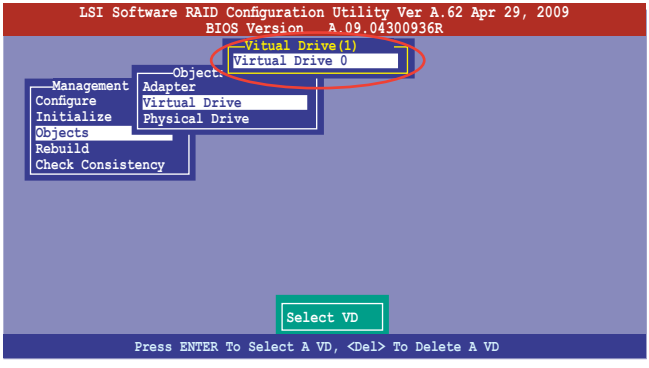
使用 Objects 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Objects 功能：

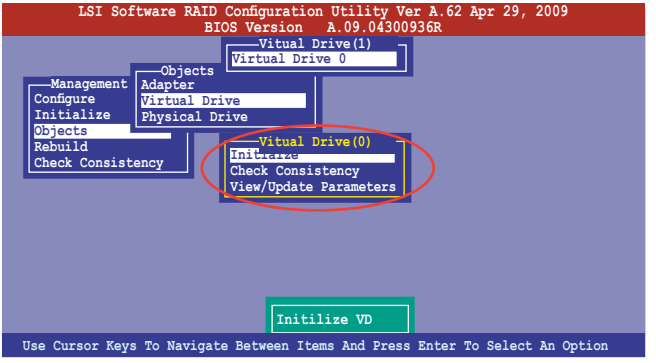
1. 在“Management Menu”中，选择【Objects】选项中的【Virtual Drive】，然后按下 <Enter> 键。



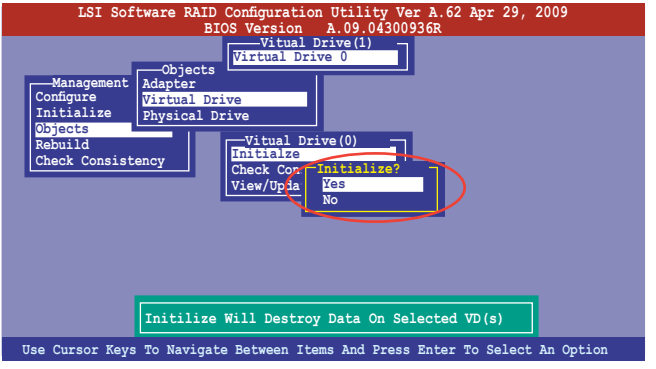
2. 在 Virtual Drive 的子菜单中，选择要进行初始化的虚拟磁盘设备，然后按下 <Enter> 键。



3. 从弹出子菜单中选择【Initialize】选项，然后按下 <Enter> 键开始进行硬盘初始化。



4. 当出现提示时，按下空格键来从“Initialize”的对话框中选择［Yes］，然后按下 <Enter> 键。



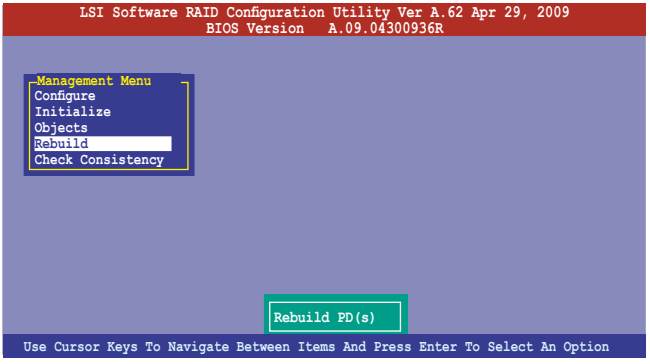
5. 这时会看到进行中进度百分比，若您要放弃进行，请按下 <Esc> 键取消。或在初始化完成后，按下 <Esc> 键。

5.2.4 重新创建失效的硬盘

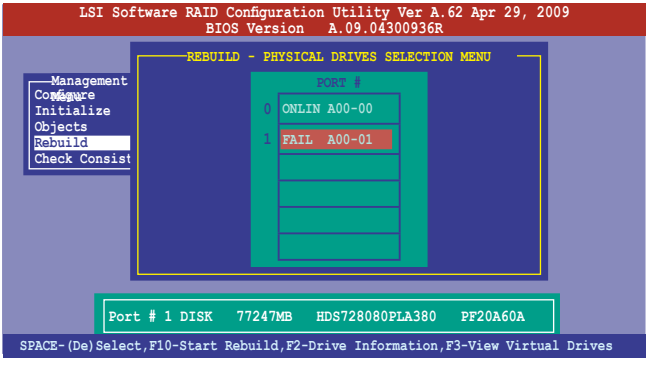
您可以采用手动的方式重新创建损坏的硬盘设备，通过使用主画面中的 Rebuild 命令来达成。

请依照以下的步骤来重新创建失效的硬盘：

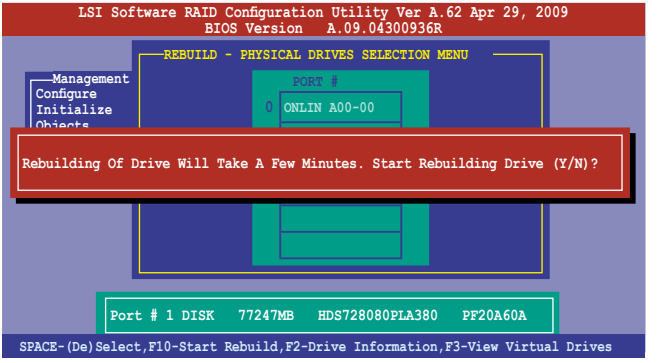
1. 进入“Management Menu”后，选择【Rebuild】选项，然后按下 <Enter> 键。



2. 在“PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU”画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘数量。选择您所要进行重新创建的硬盘，然后按下空格 键。



3. 当选择欲重新创建的硬盘之后并按下 <F10> 键，所选择的硬盘设备则会显示 RBLD 的指示。当出现对话框时，请按下 <Y> 来重新创建硬盘设备。



4. 重新创建完成后，按任意键继续。

5.2.5 检查硬盘数据的一致性

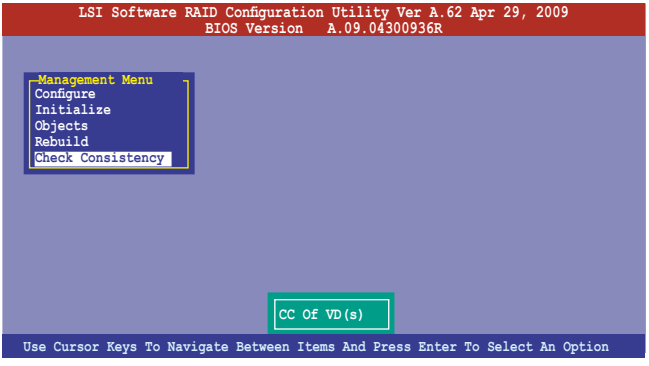
您可以检查与核对所选择硬盘设备里的数据一致性的正确性。这个工具程序自动检测与或采自动检测与正确的数据任何差异，选择【Objects】>【Adapter】选项来进行。

Check Consistency（一致性检查）命令可用在包含 RAID 1 或 RAID 10 设置下的虚拟磁盘。

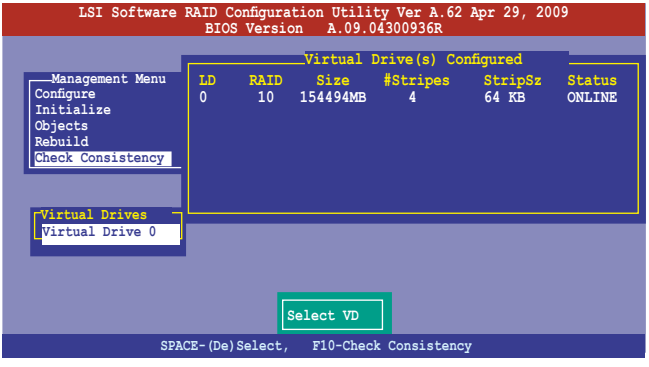
使用 Check Consistency 命令设置

请依照以下步骤，使用 Check Consistency 命令检查数据的一致性：

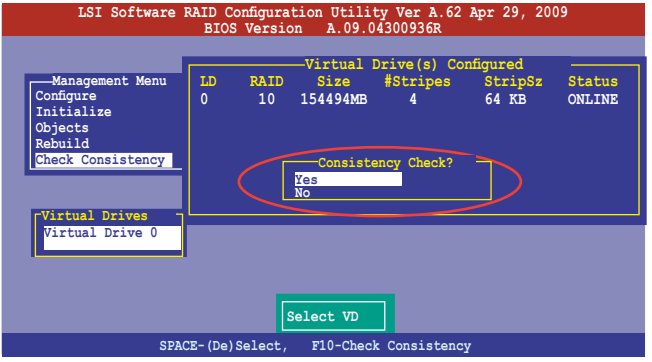
1. 在“Management Menu”中，选择【Check Consistency】选项，然后按下 <Enter> 键。



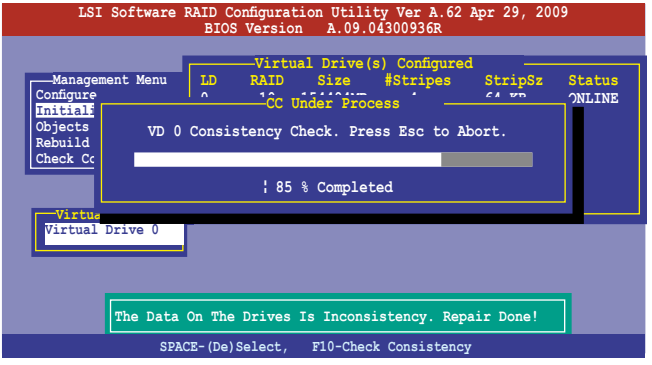
2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择虚拟磁盘来进行检查。使用空格键来选择在 Virtuall Drive 中的逻辑磁盘设备，然后按下 <F10> 键。



3. 当出现提示时，按下空格键来从“Consistency Check”的对话框中选择[Yes]，然后按下 <Enter> 键。



这时会出现进行中的完成百分比画面。



4. 当正在进行检查硬盘数据一致性时，按下 <Esc> 键则会显示以下的功能选项。
   - Stop　　停止检查的动作。程序会存储硬盘所检查的百分比。当您重新进行检查时，就会从存储的百分比处继续进行检查的动作。
   - Continue　　继续检查硬盘数据。
   - Abort　　放弃检查一致性的动作。当您重新进行检查时，就会从 0% 开始重新检查。
5. 当完成检查硬盘数据一致性时，按任意键继续。

使用 Objets 命令

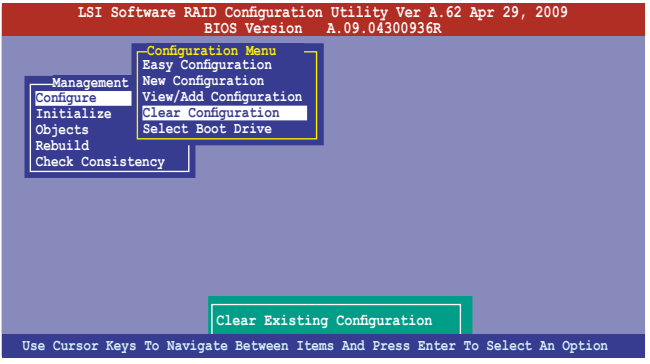
请依照以下的步骤，使用 Objets 命令检查数据的一致性：

1. 在“Management Menu”中，选择“Objets”中的【Virtual Drive】选项。
2. 使用方向键来选择您所要检查的虚拟磁盘，然后按 <Enter> 键。
3. 从子菜单中，选择【Check Consistency】，然后按下 <Enter> 键。
4. 当出现对话框时，按下 [Yes] 来开始进行检查硬盘。
5. 当完成检查动作时，按下任意键继续。

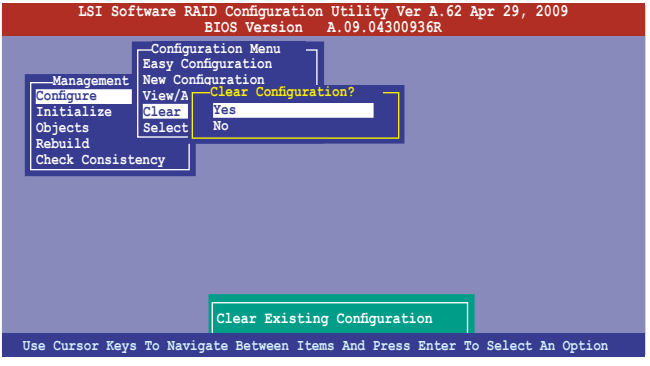
5.2.6 删除一个 RAID 设置

您可以依照以下的步骤，来删除一个 RAID 设置：

1. 在“Management Menu”中，选择【Configure】>【Clear Configuration】，然后按 <Enter> 键。



2. 当出现对话框时，用方向键从“Clear Configuration?”中选择 [Yes]，然后按下 <Enter> 键。



工具程序会清除现存的磁盘阵列。

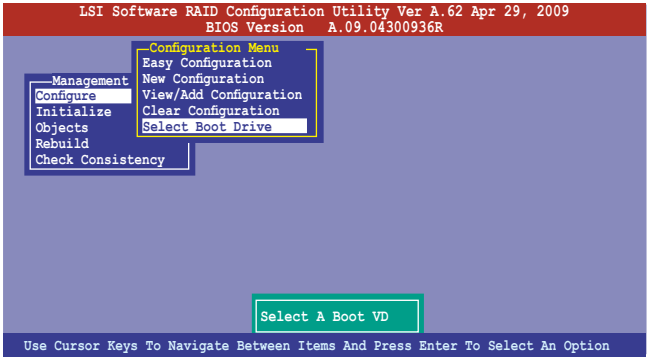
3. 按下任意键继续。

5.2.7　从 RAID 设置中选择启动磁盘

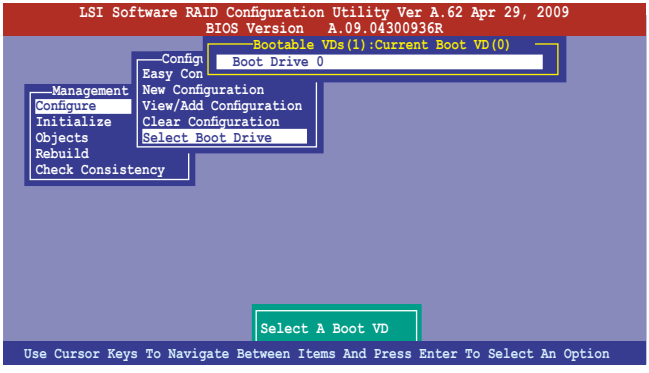
在您要设置选择启动磁盘前，您必须已经创建好一个新的 RAID 设置。请参考“5.2.1 创建 RAID 阵列”的说明。

您可以依照以下的步骤，来选择启动磁盘：

1. 进入“Management Menu”后选择【Configure】>【Select Boot Drive】，然后按 <Enter> 键。



2. 当出现对话框时，在列表中用方向键选择启动磁盘，然后按下 <Enter> 键



3. 该虚拟磁盘即被选定为启动盘，按下任一键继续。

5.2.8 开启 WriteCache

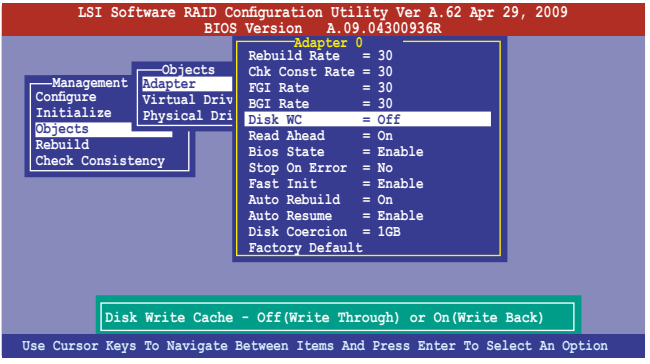
您可以开启 RAID 控制功能的 WriteCache 选项，来增加数据传输性能。

当您开启 WriteCache 功能时，您可能会在当一个电源间歇发生在硬盘间传输或交换过程时，遗失文件。

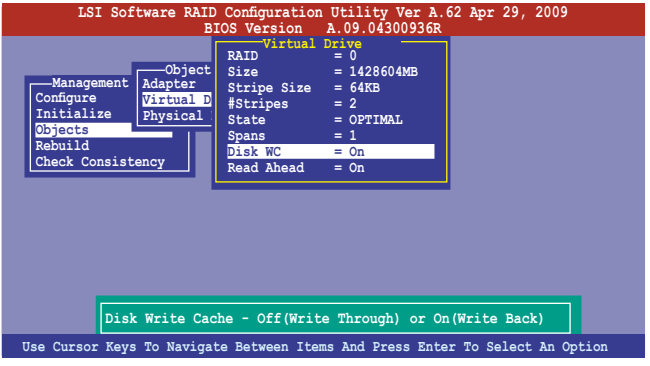
设置 RAID 1 与 RAID 10 时建议使用 WriteCache 功能。

您可以依照以下的步骤，来启用 WriteCache 功能：

1. 进入“Management Menu”后，选择【Objects】>【Adapter】，然后按下 <Enter> 键显示改写的特性。
2. 选择【Disk WC】，然后按下 <Enter> 键来开启选项。



3. 进入“Management Menu”后，选择【Objects】>【Virtual Drive】，然后按下 <Enter> 键显示改写的特性。
4. 选择【Disk WC】，然后按下 <Enter> 键来开启选项。



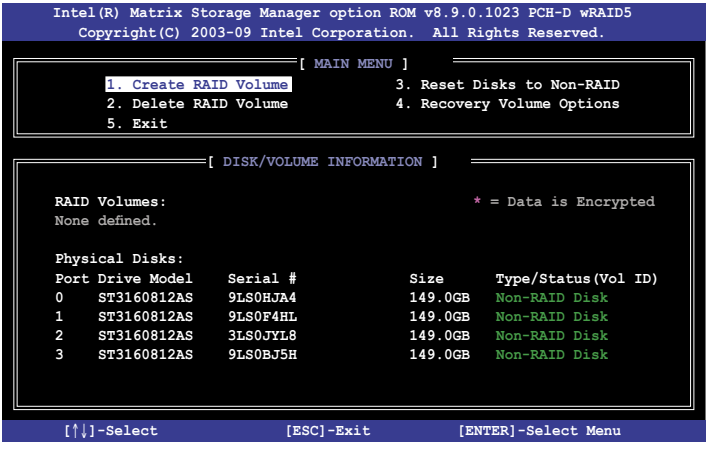
5. 当完成选择后，按下任一键继续。

5.3 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 工具程序

Intel® Matrix Storage Manager 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 与 RAID 5 的阵列设置。

请依照以下步骤进入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 应用程序：

1. 安装所有的 Serial ATA 硬盘。
2. 开启系统。
3. 在开机自检（POST）过程中，按下 <Ctrl> + <I> 进入程序主菜单。



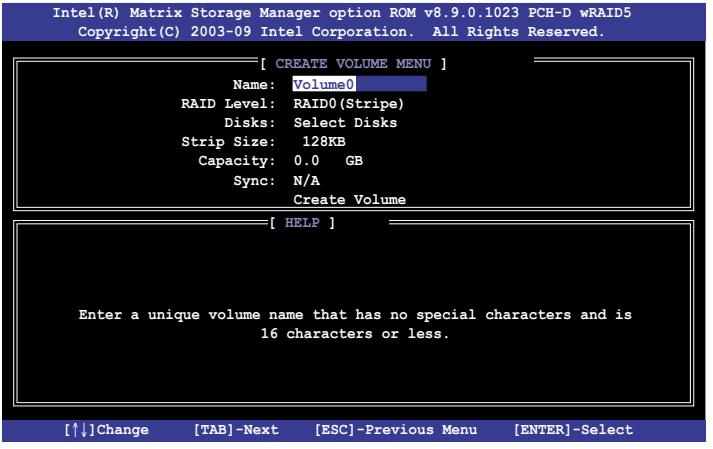
在画面下方的导航键可让您移动光标到不同的选项，并选择菜单中的选项。

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。

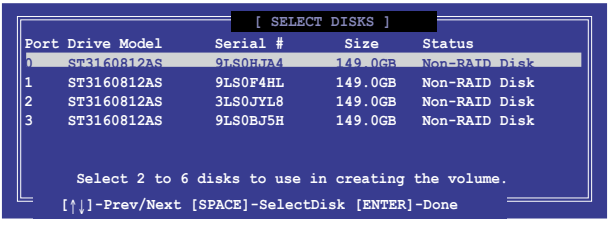
5.3.1 创建 RAID 阵列

请依照以下步骤创建 RAID：

1. 从程序主菜单中，选择“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，按上 / 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。

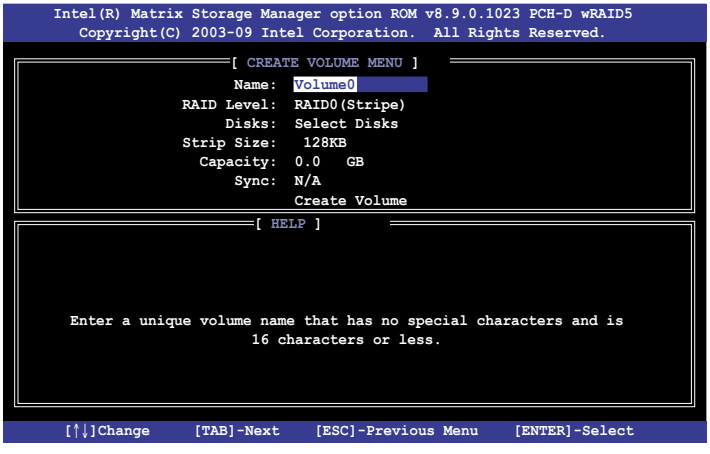
7. 选择【Capacity】项目，输入您所要的阵列容量，接着按下 <Enter> 按键。本项目默认值是采用最高可容许的磁盘容量。
8. 在“Create Volume”的提示对话框中再按下 <Enter> 按键来建立磁盘阵列，接着便会出现如下图的警示窗口画面。

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 Volumey”菜单。

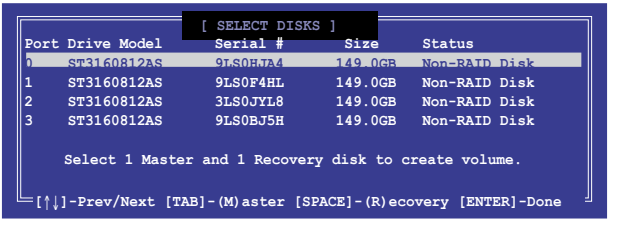
5.3.2 创建修复磁区

请依照以下步骤创建修复磁区：

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. 为您的修复磁区键入一个名称，然后按下 <Enter> 按键。
3. 当 RAID Level 项目高亮时，按上／下键头选择 Recovery，然后按下 <Enter>。
4. 当【Disk】选项高亮时，请按下 <Enter> 键以选择要包含在修复设置中的硬盘设备。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＜Tab＞键来选择 Master 硬盘设备，再按下空格键来选择 Recovery 硬盘设备。当所有选择完毕后，请按下 <Enter> 键。
6. 选择【Sync】项目后，使用向上、向下方向键来选择您需要的同步选项，然后按下<Enter>。
7. 选择【Create Volume】项目后，按下<Enter>。接着便会出现如下图的警示窗口画面。

8. 按下 <Y> 键来建立修复设置并回到主菜单，或是按下 <N> 来回到 Create Volume 菜单。

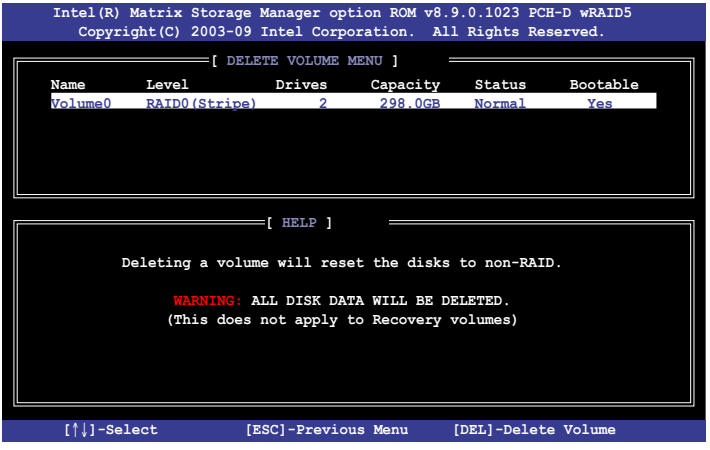
创建了修复设置后，即使您系统中还有未设置 RAID 的硬盘，您也无法进行新的 RAID 设置。

5.3.3 删除 RAID 磁区

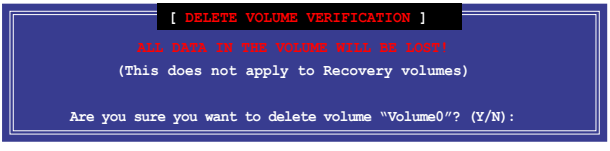
在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被一并删除。

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 <Del> 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。

5.3.4 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。

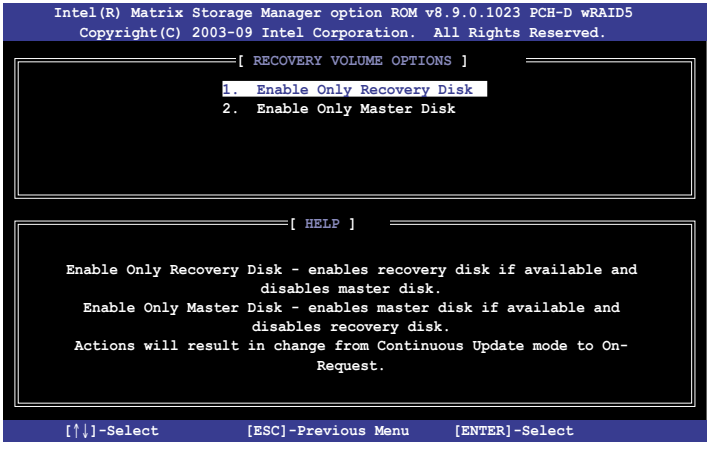
5.3.5 Recovery Volume 选项

若您创建了修复磁区，您可以进行更多修复。

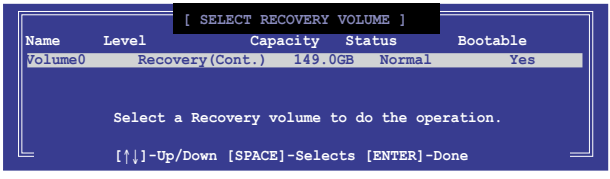
请参考 5.3.2 创建修复磁区来建修复磁区。

请依照以下步骤设置修复磁区：

1. 从程序主菜单中，选择“4. Recovery Volume Options”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的选项，然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。

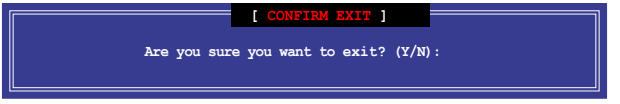


3. 请使用上下方向键选择硬盘，然后按下.空格键选择。接着被选定的硬盘设备旁边会出现一个小三角形图标。当选择完毕后，请按下 <Enter> 键，回到程序主画面。

5.3.6 退出 Intel® Matrix Storage Manager

请依照以下步骤退出程序：

1. 从程序主菜单中，选择 5. 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。

5.3.7 重建 RAID

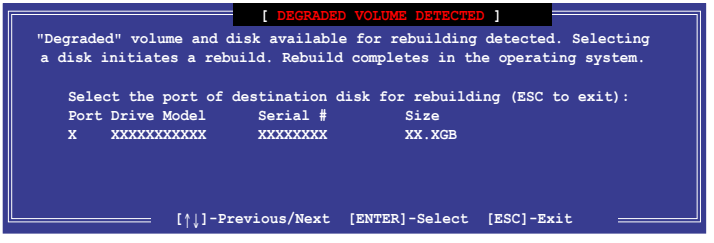
此选项仅适用于 RAID 1 设置。

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。

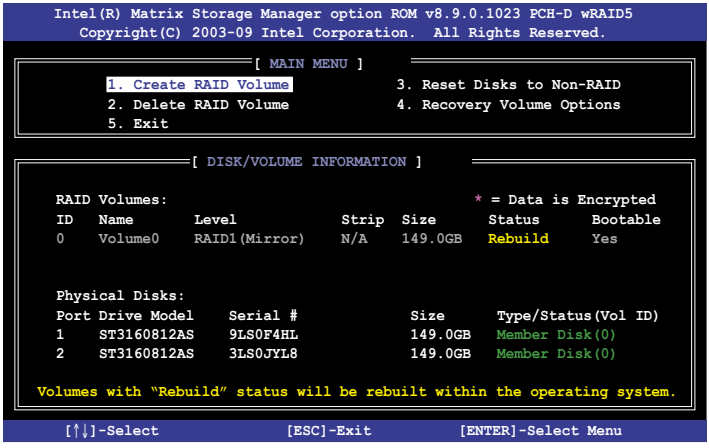
请依照以下步骤使用未设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列：

1. 提示出现时，按下 <Ctrl> + <I>进入 Intel Matrix Storage Manager option ROM 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。



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 Matrix Storage Manager 并重启系统。
5. 选择【开始】>【所有程序】>【Intel Matrix Storage】>【Intel Matrix Storage Console】或点击【Intel Matrix Storage Manager】图标开启 Intel Matrix Stroage Manager 程序。
6. 在“View”菜单中，选择【Advanced Mode】，显示 Intel Matrix Storage Console 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 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，接着依据 5-32 页中的使用未设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列部分的步骤进行。

5.3.8 设置 BIOS 设置程序中的启动阵列

当使用 Intel® Matrix Storage Manager 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 <Del> 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>。请参阅“4.7.1 Boot Device Priority”的详细说明。
4. 在“Exit”菜单中选择【Exit & Save Changes】，然后按下 <Enter>.
5. 出现确认对话框时，选择 [OK]，然后按下 <Enter>。

在本章节中，我们将介绍主板所支持的相关驱动程序的安装与设置说明。

6 安装驱动程序

章节提纲

6

6.1 安装 RAID 驱动程序 6-1
6.2 安装 Intel 芯片组软件 6-19
6.3 安装网卡驱动程序 6-21
6.4 安装显卡驱动程序 6-24
6.5 安装管理应用与工具程序 6-26

6.1 安装 RAID 驱动程序

当您在系统中创建好 RAID 阵列模式后，现在您就可以开始安装操作系统至独立的硬盘设备或具开机功能的磁盘阵列。这章节将来介绍在安装操作系统的过程中如何安装 RAID 控制器的驱动。

6.1.1 创建一张 RAID 驱动程序软盘

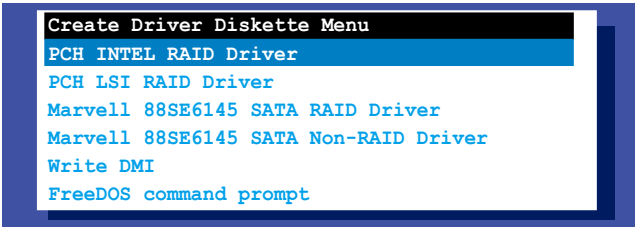
本系统不包含软驱。当您创建 SATA RAID 驱动程序软盘时需要使用一部 USB 软驱。

当您用 LSI MegaRAID 软件 RAID 设置程序创建 RAID 磁盘阵列设置时，SATA 光驱的启动优先级需要手动调整。否则，系统不会从连接的 SATA ODD 启动。

当您在进行 Windows® 或 Red Hat® Enterprise 操作系统安装时，必须使用一张 RAID 驱动程序软盘，来指定所使用的阵列模式。您可以在 DOS 模式下，创建 RAID 驱动程序软盘（使用应用程序光盘中的 Makedisk 工具程序进行制作）。

在 DOS 环境下，创建一张含有 RAID 驱动程序的软盘：

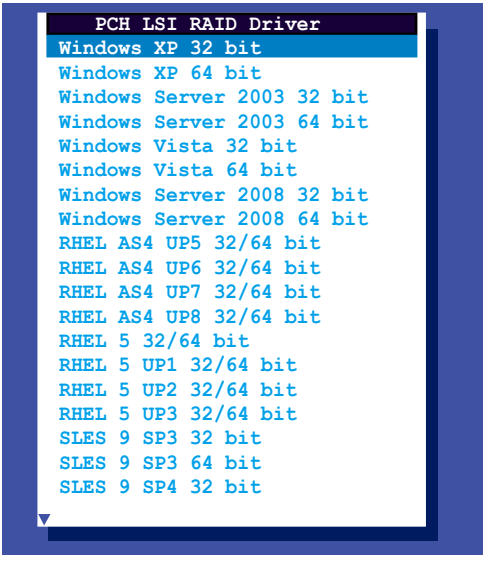
1. 在光驱中放入本主板的驱动程序及应用程序光盘。
2. 重新开启电脑，然后进入 BIOS 设置画面。
3. 选择开机的设备，将光驱设置为第一个开机设备，存储设置后离开 BIOS 设置画面。
4. 将电脑重新开机。Makedisk 菜单画面出现。



5. 用方向键选择您要创建的 RAID 驱动程序软盘的类型，并按下 <Enter>进入子菜单。

PCH INTEL RAID 驱动程序

PCH LSI RAID 驱动程序



6. 找到 RAID 驱动程序并将一张高密度空白软盘放入软驱。
7. 按下 <Enter>。
8. 按照屏幕提示创建驱动程序软盘。

在 Windows® 中创建 RAID 驱动程序软盘：

1. 打开 Windows 操作系统。
2. 将主板应用程序光盘放入光驱。
3. 进入“Make Disk”菜单，选择想要创建的 RAID 驱动程序软盘的类型。
4. 将软盘插入软驱。
5. 按照屏幕指示完成操作。

写保护软驱免受电脑病毒的侵害。

请依据以下步骤在 Red Hat® Enterprise Linux 服务器环境中创建 RAID 驱动磁盘：

1. 将一张高密度空白软盘放入软驱。
2. 输入 **dd if=XXX.img of=/dev/fd0**，把驱动程序与应用程序光盘中，以下路径的文件解压缩至软盘t：

   LSI MegaRAID 驱动程序

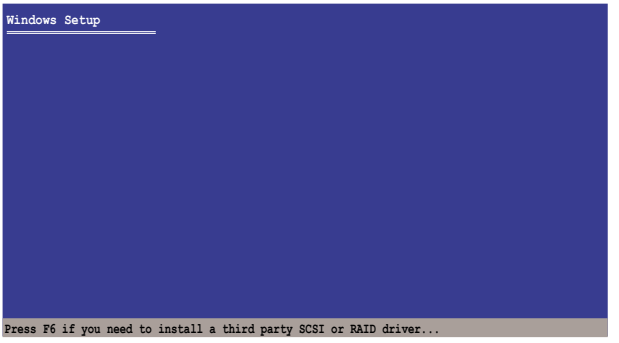
   \Drivers\PCH LSI RAID\Driver\makedisk\Linux
3. 取出软盘。

6.1.2 安装 RAID 控制器驱动程式

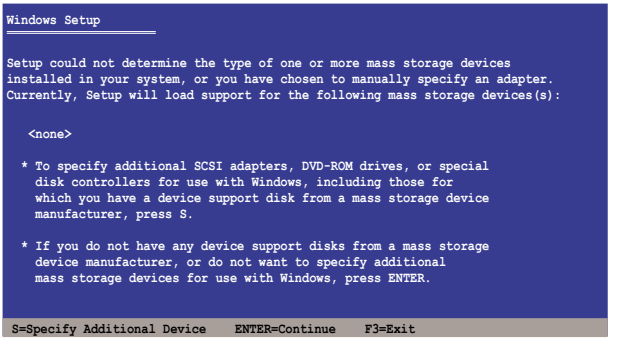
在 Windows® 服务器操作系统安装过程中

请依照以下步骤在 Windows® 服务器操作系统安装过程中安装 RAID 控制器驱动程序：

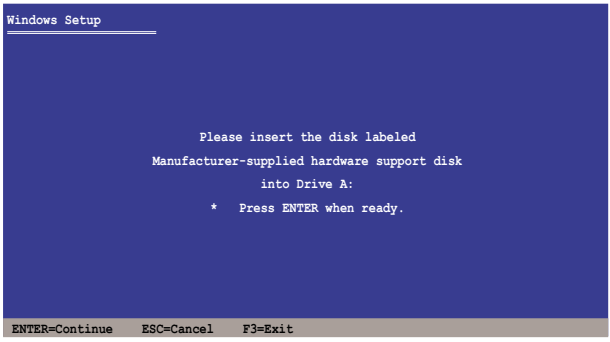
1. 用 Windows® 服务器操作系统安装光盘启动系统。然后就会进入 Windows Server OS Setup 安装画面。



2. 当出现“Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...”的信息时，请按下 <F6> 键。
3. 当出现对话框时，请按下 <S> 键来指定一个额外的设备。



4. 放入先前制作好的 RAID 驱动程序软盘于软驱中，然后按 <Enter> 键。



5. 从列表中选择您需要的 RAID 控制器驱动程序，然后按 <Enter> 键。
6. Windows® Setup 从 RAID 驱动程序磁盘中加载 RAID 控制器驱动程序。当出现询问窗口时，按下 <Enter> 键继续安装。
7. Setup 继续安装操作系统。请依据屏幕指示进行操作。

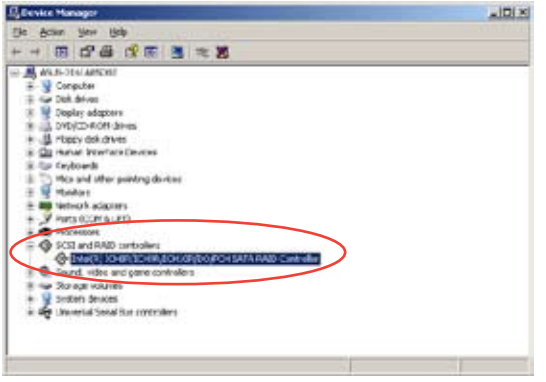
在既有的 Windows 服务器操作系统下安装

请依照以下步骤在既有的 Windows® 服务器操作系统下安装 RAID 控制器驱动程序：

1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. Windows 系统会自动检测到需要安装硬件驱动程序（New Hardware Found）的窗口提示，然后请先点击画面中的【Cancel】按钮。
3. 使用鼠标按右键选择桌面上的【我的电脑】图标，然后从弹出的菜单选择【Properties（属性）】。
4. 接着请点击“Hardware（硬件）”这一栏，然后点击【Drvice Manager（设备管理器）】来显示系统目前连接的相关硬件。
5. 使用鼠标右键点击【RAID Controller】项目，然后选择【Properties（属性）】。
6. 点击“Driver（驱动程序）”栏，然后按下【Update Driver】按钮。
7. 这时开启“Upgrade Device Driver Wizard（升级驱动程序向导”窗口，请按【Next】按钮。
8. 在软驱中放入刚刚您所制作的 RAID 驱动程序软盘。
9. 选择“Search for a suitable driver for my device (recommended)”，然后按下画面上的【Next】按钮。
10. 安装向导会开始搜寻 RAID 驱动程序，当找到后，请按【Next】按钮进行安装驱动程序。

确认 RAID 控制器驱动程序的安装：

1. 右击桌面上【我的电脑】（My Computer）图标，选择菜单中的【属性】（Properties）选项。
2. 点击【硬件】（Hardware）选项，然后再点击【设备管理器】（Devic e Manager）按钮。
3. 点击“SCSI 和 RAID 控制器（SCSI and RAID Controllers）”选项前的“+”号，即会出现“Intel(R) ICH8R/ICH9R/ICH10R/DO/PCH SATA RAID Controller”子选项。



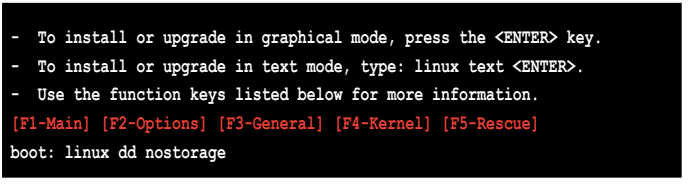
屏幕显示内容依控制器型号而定。

4. 右击【RAID 控制器】（RAID Driver）选项，选择菜单中的【属性】（Properties）选项。
5. 点击【驱动程序】（Driver）选项，然后再点击【驱动程序详细信息】（Driver Details）按钮显示 RAID控制器驱动程序内容。
6. 点击【确定】（OK）完成确认。

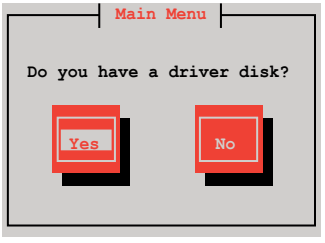
Red Hat® Enterprise Linux OS 4.7/4.8

请依照以下的步骤，在安装 Red Hat® Enterprise 操作系统时安装 RAID 控制器驱动程序：

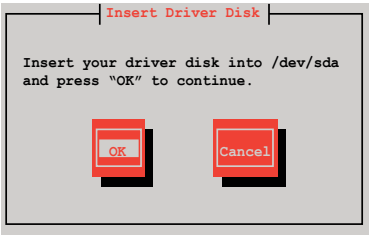
1. 从 Red Hat® 操作系统安装光盘启动系统
2. 然后于 **boot:** 后，请输入 **linux dd nostorage**。
3. 按下 <Enter> 键。



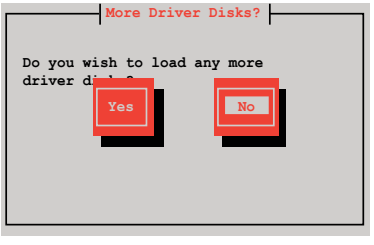
4. 当询问您是否已安装驱动磁盘时，使用 ＜Tab＞ 键选择 [Yes]。然后按下 <Enter> 键。



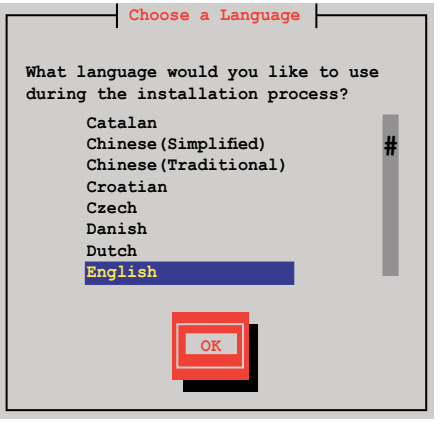
5. 按下 <Enter> 键继续。



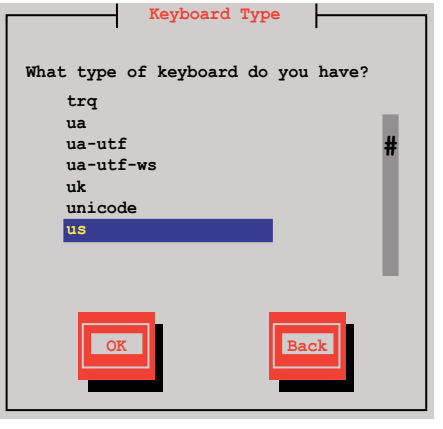
6. 选择 [No]，并按下 <Enter> 键继续。



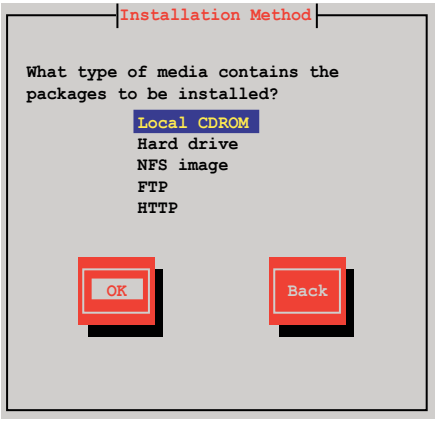
7. 选择语言，然后按下 <Enter> 键继续。



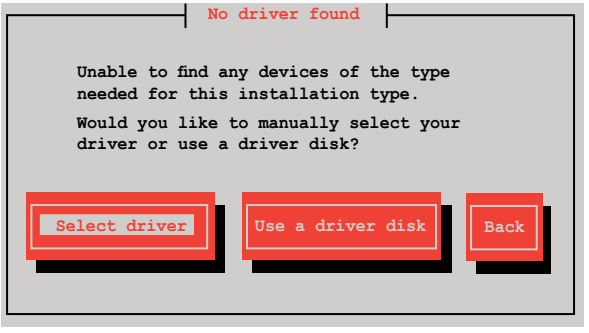
8. 选择键盘类型，然后按下 <Enter> 键继续。



9. 选择媒体，通过 ＜Tab＞ 键选择 [OK]，然后按下 <Enter> 键继续。



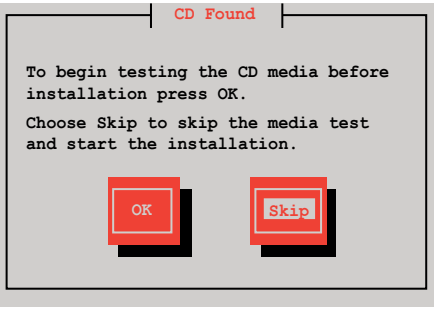
10. 选择媒体，通过 ＜Tab＞ 键选择 [OK]，然后按下 <Enter> 键继续。



11.向下滚动，找到正确的驱动程序，然后按下 <Enter> 键继续。

驱动程序的版本依据型号的不同而不同，也可能会更新。请始终选择 LSI Mega 软件 RAID 驱动程（LSI megasr Driver）。

12.选择【skip】，然后按下 <Enter> 键继续。



13. 选择【Done】，然后按下 <Enter> 键继续。

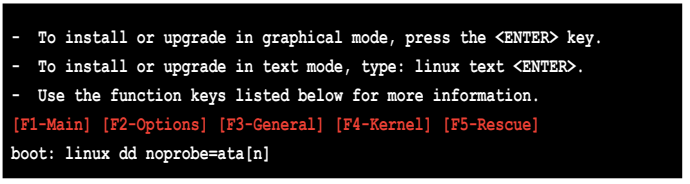
所显示的设备依据型号与系统可能会有不同。

14. 依据屏幕上的指示完成 RedHat 操作系统的安装。

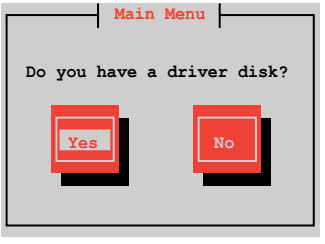
Red Hat® Enterprise Linux OS 5.0

请依照以下的步骤，在安装 Red Hat® Enterprise 操作系统时安装 RAID 控制器驱动程序：

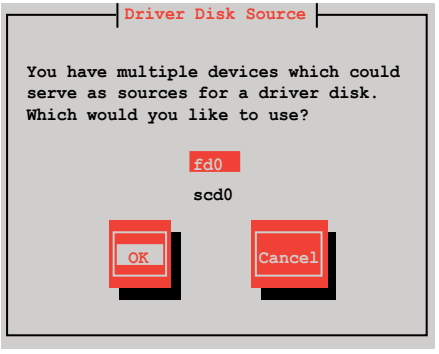
1. 从 Red Hat® 操作系统安装光盘启动系统
2. 然后于 **boot:** 后，请输入 **linux dd noprobe=ata[n]**。ata 的数量根据您创建 RAI D 时所使用的硬盘而定。例如，您使用 6 块硬盘创建 RAID，那么您就输入：**linux dd noprobe=ata1 noprobe=ata2 noprobe=ata3 noprobe=ata4 noprobe=ata5 noprobe=ata6**。
3. 按下 <Enter> 键。



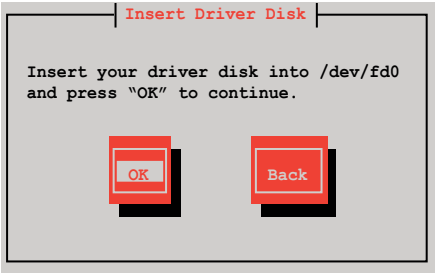
4. 当询问您是否已安装驱动磁盘时，使用 ＜Tab＞ 键选择 [Yes]。然后按下 <Enter> 键。



5. 当让您选择驱动磁盘源时，使用 ＜Tab＞ 键选择【fd0】。然后选择【OK】，并按下 <Enter> 键。

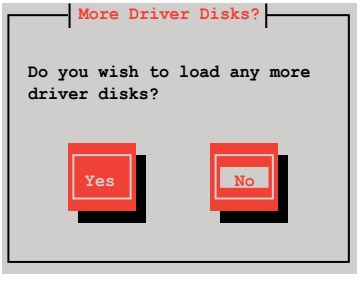


6. 将 Red Hat® Enterprise RAID 驱动盘放入软驱，选择【OK】，然后按下 <Enter> 键。



RAID 卡驱动程序装入系统。

7. 当询问您是否要加载其他的 RAID 控制器驱动程序，选择 [No]，并按下 <Enter> 键继续。



8. 依据萤幕上的指示完成操作系统的安装。

9. 若您要安装 RHEL AS5，当安装完成后，请勿点击【Reboot】，按 <Ctrl> + <Alt> + <F2> 切换到命令界面。

10. 若使用 USB 软驱，请输入下列命令：

```
cat /proc/partitions
```

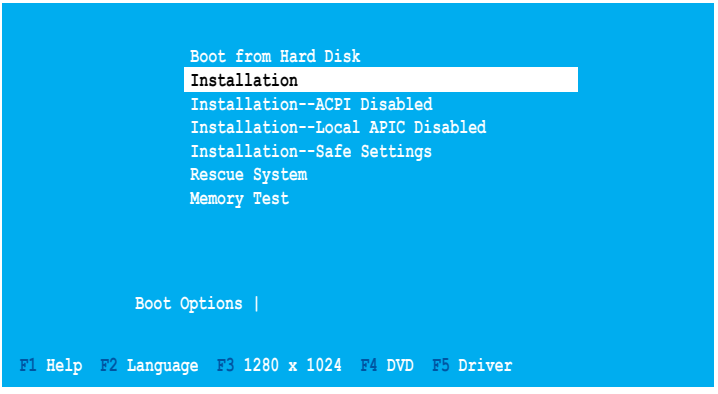
请写下 sdb 前的 Major number 与 Minor number 以备往后使用。

```
mknod /dev/sdb b [major number] [minor number]
mkdir /mnt/driver
mount /dev/sdb /mnt/driver
cd /mnt/driver
sh replace_ahci.sh
reboot
```

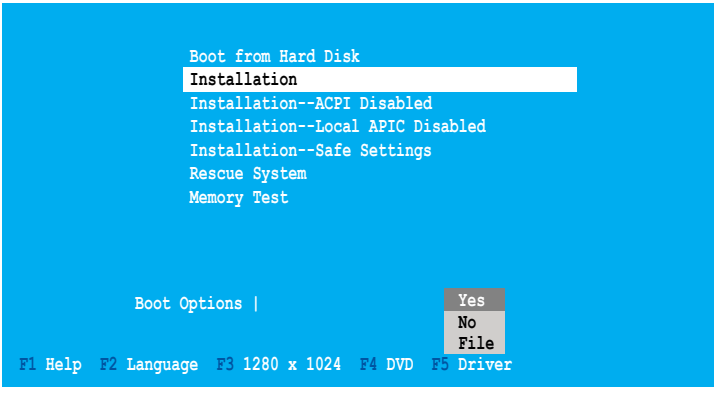
SUSE Linux OS

请依照以下的步骤，在安装 SUSE Linux Enterprise Server 操作系统时安装 RAID 控制器驱动程序：

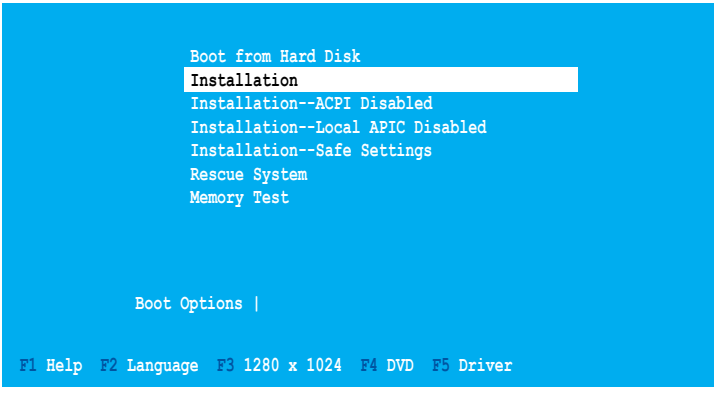
1. 从 SUSE 操作系统安装光盘启动系统。
2. 使用箭头按键在“Boot Options”菜单中选择【Installation】。



3. 按下 <F5>，然后选择 [Yes]，并按下 <Enter> 键。

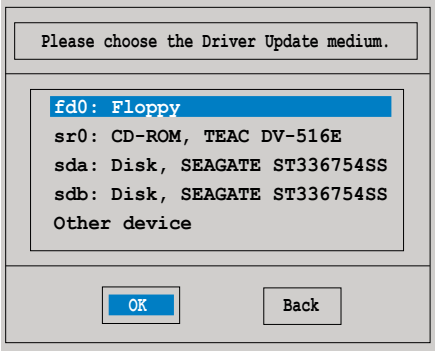


4. 将 RAID 驱动程序磁盘插入软驱。请确认已选择“Boot Options”菜单下的【Installation】项目，然后按下 <Enter> 键。



若安装 SLES10，请在“BootOptions”后面输入：**brokenmodules=ahci** 然后按下 <Enter> 键。

5. 当出现以下画面时，请选择软驱（fd0）作为更新媒体，选择 [OK]，然后按下 <Enter> 键。



RAID 控制器驱动程序装入系统。

6.2 安装 Intel® 芯片组软件

本章节将介绍如何为系统中的 Intel® 芯片组安装即插即用组件。

在 Windows 操作系统下，您需要手动安装 Intel® 芯片组软件。

1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板/系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。
3. 在菜单中选择“安装 Intel® 芯片组软件程序（Intel Chipset Device Software）”项目。

4. 此时会显示“Intel(R) Chipset Device Software”窗口，点击【Next】开始安装。

5. 选择【Yes】接受许可同意条款，并且继续安装进程。

6. 阅读文档的信息并且按下【Next】键继续安装。

7. 安装完成后，按下【Finish】键继续。

6.3 安装网卡驱动程序

本章节将介绍如何在 Windows® 服务器操作系统中安装 Intel® Gigabit LAN 控制器驱动程序。

请依照以下的步骤安装网卡控制驱动程序：

1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板/系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

- Windows® 会自动侦测 LAN 控制器并显示窗口。点击【取消】关闭窗口。
- 若您的系统未启动光驱“自动播放”的功能，请浏览光盘的文件内容，在 BIN 文件夹内找到 ASSETUP.EXE 文件。双击 ASSETUP.EXE 打开光盘。

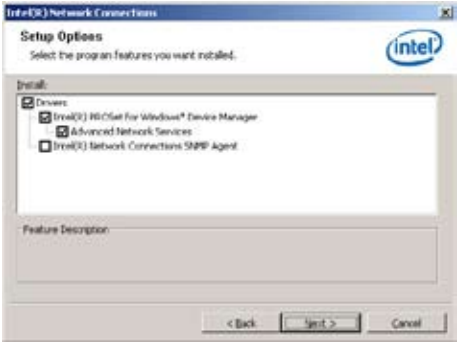
3. 点击【Intel Network Connections Software】开始安装。

4. 点击【Install Drivers and Software】开始安装。

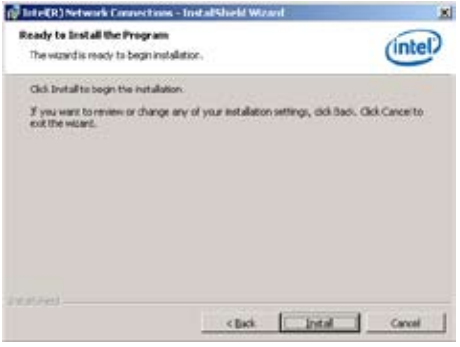
5. 当“Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard”窗口出现时，点击【Next】。

6. 勾选“I accept the terms in the license agreement”并点击【Next】继续。

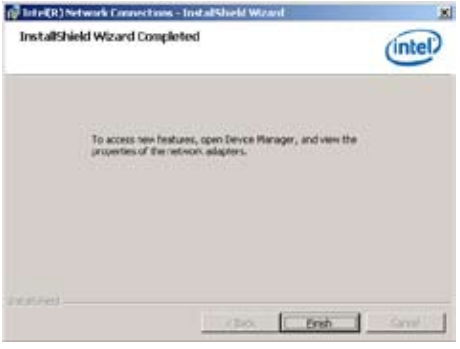
7. 勾选“Intel(R) PROSet for Windows Device Manager”并点击【Next】开始安装。



8. 依据萤幕上的指示完成安装。



9. 安装完成后，点击【Finish】继续。



6.4 安装显卡驱动程序

本章节将介绍如何安装 Aspeed® Video Graphics Adapter (VGA) 驱动程序。

在 Windows® 服务器操作系统中，您需要手动安装 Aspeed® VGA 驱动程序。

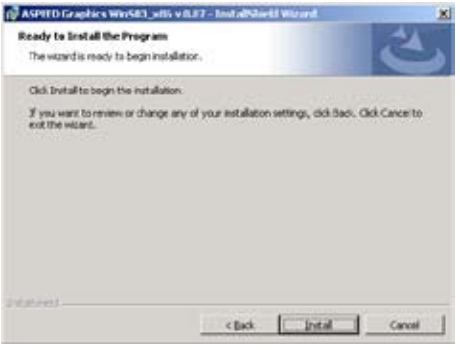
请依照以下的步骤安装 Aspeed® VGA 驱动程序：

1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登入 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板/系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

   若系统已启动光驱“自动播放”功能，则将显示如下的 Drivers（驱动程序）菜单窗口。

3. 点击【Next】，开始安装。

4. 点击【Install】，更新 VGA 驱动程序。



5. 安装完成后，点击【Finish】在使用此程序前重启电脑。

6.5 安装管理应用与工具程序

在主板所附的应用程序与驱动程序光盘中，包含有驱动程序、管理应用程序，以及一些工具程序，让您可以搭配在主板上操作使用。

应用程序与驱动程序光盘中的联系信息，可能会因为不定时的情况而有所更动。请参考华硕网页（www.asus.com.cn）上的信息来升级至最新的联系信息。

6.5.1 运行驱动程序与应用程序光盘

将此光盘放入系统的光驱中，然后光驱会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序）画面。（若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能。）

如果 Drivers 菜单并未自动出现，那么您也可以应用程序与驱动程序光盘中的 BIN 文件夹里面直接点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单窗口。

6.5.2 驱动程序主菜单（Driver）

Drivers（驱动程序）主菜单提供了您目前需要安装的一些硬件驱动程序，请安装必要的驱动程序来启动您系统上的硬件。

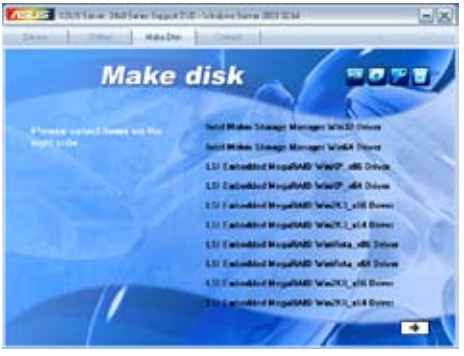
主菜单的安装画面可能会因为您的操作系统不同，而有所差别。

6.5.3 工具软件菜单（Utilities）

应用程序菜单提供了您目前所需要的工具软件。请点击您所需要的软件，来进行安装。

6.5.4 制作磁盘菜单（Make disk）

此菜单中的项目可让您制作 Intel ICH10R 与 LSI MegaRAID 驱动磁盘。



6.5.5 联系信息

在联系信息菜单中，提供您相关的联系信息，您也可以在用户手册的封面内页上找到相关的联系信息。

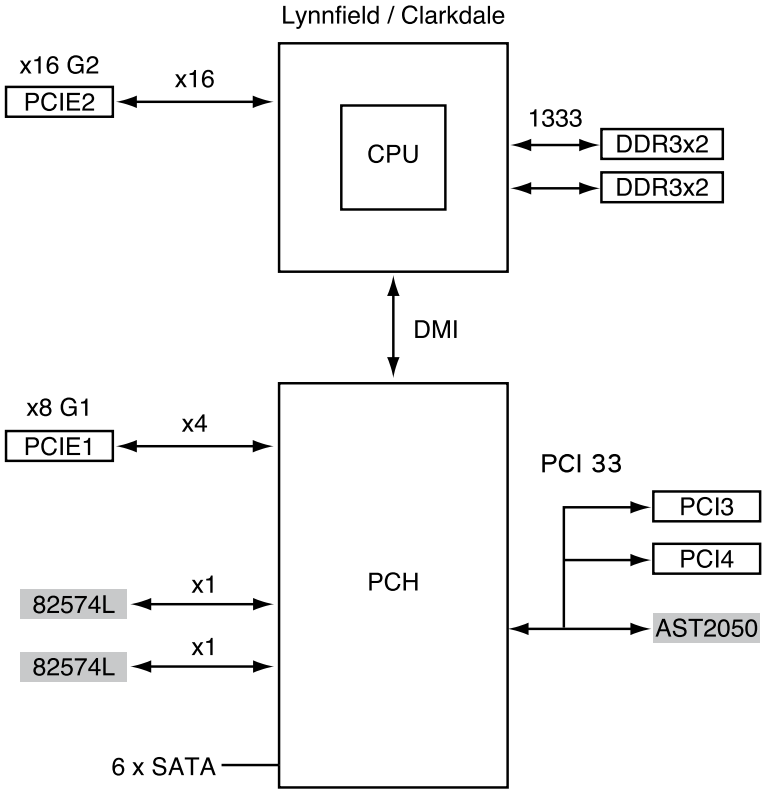
本章包含安装主板时可以参考的相关信息。

A 相关信息

章节提纲

A.1 P7F-M 架构图.....A-3

A.1 P7F-M 架构图



Intel MSM (RAID 0, 1, 10, 5)
LSI MegaRAID 0, 1, 10, 5(iBTN)