

ASUS[®]

RS120-E5/PA4

1U 机架式服务器

用户手册



给用户的说明

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息受到著作权法之保护，未经华硕电脑股份有限公司(以下简称“华硕”)许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄、转译或为其他使用或处分。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的所有信息，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能参考，内容亦会随时升级，恕不另行通知。华硕不负责本用户手册的任何错误或疏失。

本用户手册中所提及的产品名称只做为识别之用，而前述名称可能是属于其他公司的注册商标或是著作权。

关于产品规格最新的升级信息，请您到华硕的网站浏览或是直接与华硕公司联系。

版权所有· 不得翻印 © 2007 华硕电脑

产品名称：华硕 RS120-E5/PA4 服务器
手册版本：V1.00 C3409
发表日期：2007 年 12 月

目录

电磁安全.....	viii
静电元件.....	viii
警告用户.....	viii
章节说明.....	ix
提示符号.....	x
哪里可以找到更多的产品信息.....	x
第一章：系统导览	
1.1 产品包装内容.....	1-2
1.2 产品规格表.....	1-3
1.3 前面板.....	1-5
1.4 前面板.....	1-5
1.5 内部组件.....	1-6
1.6 LED 显示灯号说明.....	1-7
1.6.1 后面板指示灯.....	1-7
1.6.2 前面板指示灯.....	1-7
1.6.3 网络端口指示灯.....	1-8
1.6.4 硬盘指示灯.....	1-8
第二章：硬件安装	
2.1 机箱上盖.....	2-2
2.1.1 打开机箱前半部上盖.....	2-2
2.1.2 打开机箱后半部上盖.....	2-3
2.1.3 安装机箱上盖.....	2-4
2.2 中央处理器（CPU）.....	2-5
2.2.1 安装中央处理器.....	2-5
2.2.2 安装 CPU 散热片.....	2-7
2.3 系统内存.....	2-9
2.3.1 概述.....	2-9
2.3.2 内存设置.....	2-9
2.3.3 安装系统内存.....	2-10
2.3.4 移除内存条.....	2-10
2.4 安装硬盘.....	2-11
2.5 扩展槽.....	2-13
2.5.1 安装扩充的扩展卡.....	2-13
2.5.2 将转接卡装回主机中.....	2-15

2.5.3 更换选购的转接卡.....	2-16
2.5.4 设置扩展卡.....	2-17
2.6 连接排线.....	2-18
2.7 SATA 背板排线的连接.....	2-19
2.8 移除系统组件.....	2-20
2.8.1 系统风扇.....	2-20
2.8.2 安装系统风扇固定套件.....	2-22
2.8.3 设备风扇.....	2-23
2.8.4 电源.....	2-24
2.8.5 光驱.....	2-25
2.8.6 主板.....	2-26
第三章：高级安装	
3.1 滑轨套件.....	3-2
3.2 组装滑轨.....	3-2
3.3 安装滑轨至机架上.....	3-3
3.4 安装服务器至机架上.....	3-4
第四章：主板信息	
4.1 主板结构图.....	4-2
4.2 跳线选择区.....	4-4
4.3 元件与外围设备的连接.....	4-8
第五章：BIOS 程序设置	
5.1 管理、升级您的 BIOS 程序.....	5-2
5.1.1 制作一张启动盘.....	5-2
5.1.2 使用 AFUDOS 升级 BIOS 程序.....	5-3
5.1.3 使用 CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序.....	5-6
5.2 BIOS 程序设置.....	5-7
5.2.1 BIOS 程序菜单介绍.....	5-8
5.2.2 程序功能表列说明.....	5-8
5.2.3 操作功能键说明.....	5-8
5.2.4 菜单项目.....	5-9
5.2.5 子菜单.....	5-9
5.2.6 设置值.....	5-9
5.2.7 设置窗口.....	5-9

5.2.8 卷轴.....	5-9
5.2.9 在线操作说明.....	5-9
5.3 主菜单 (Main Menu)	5-10
5.3.1 System Date [Day XX/XX/XXXX].....	5-10
5.3.2 System Time [XX:XX:XXXX]	5-10
5.3.3 Legacy Diskette A [Disabled].....	5-10
5.3.4 IDE 设备菜单.....	5-11
5.3.5 IDE 设备设置 (IDE Configuration)	5-13
5.3.6 系统信息 (System Information)	5-15
5.4 高级菜单 (Advanced menu)	5-16
5.4.1 USB 设备设置 (USB Configuration)	5-16
5.4.2 MPS 设置 (MPS Configuration)	5-17
5.4.3 处理器设置 (CPU Configuration)	5-18
5.4.4 芯片设置 (Chipset)	5-20
5.4.5 内置设备设置 (Onboard Devices Configuration)	5-22
5.4.6 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)	5-23
5.5 服务器菜单 (Server menu)	5-24
5.5.1 远端存取设置 (Remote Access Configuration)	5-24
5.6 电源管理 (Power Configuration)	5-26
5.6.1 ACPI APIC Support [Enabled].....	5-26
5.6.2 高级电源管理设置 (APM Configuration)	5-27
5.6.3 系统监控功能 (Hardware Monitor)	5-28
5.7 启动菜单 (Boot menu)	5-29
5.7.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)	5-29
5.7.2 硬盘设备设置 (Hard Disk Drives)	5-29
5.7.3 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)	5-30
5.7.4 安全性菜单 (Security)	5-31
5.8 离开 BIOS 程序 (Exit menu)	5-33
第六章：磁盘数组设置	
6.1 RAID 功能设置.....	6-2
6.1.1 RAID 功能说明.....	6-2
6.1.2 硬盘安装.....	6-3
6.1.3 设置 RAID BIOS 选项.....	6-3
6.1.4 RAID 设置程序.....	6-3
6.2 LSI Logic Embedded SATA RAID 设置.....	6-4
6.2.1 创建 RAID 0 或 RAID 1 设置.....	6-5

6.2.2 创建一个 RAID 10 设置	6-11
6.2.3 增加或检视一个 RAID 设置	6-15
6.2.4 将逻辑磁盘初始化	6-18
6.2.5 重新创建损坏的硬盘	6-23
6.2.6 检查硬盘数据的一致性	6-25
6.2.7 删除一个 RAID 设置	6-28
6.2.8 从 RAID 设置中选择开机磁盘	6-29
6.2.9 开启 WriteCache	6-30
6.3 进入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 应用程序 ..	6-31
6.3.1 创建 RAID 0 磁区 (Stripe)	6-32
6.3.2 创建 RAID 1 磁区 (Mirror)	6-34
6.3.3 创建 RAID 10 磁区 (Stripe+Mirror)	6-35
6.3.4 创建 RAID 5 磁区 (Parity)	6-36
6.3.5 删除 RAID 磁区	6-37
6.3.6 重新设置硬盘为非数组硬盘	6-38
6.3.7 退出 Intel Matrix Storage Manager 程序	6-38
6.4 Global Array Manager	6-39
第七章：安装驱动程序	
7.1 安装 RAID 驱动程序	7-2
7.1.1 创建一张 RAID 驱动软盘	7-2
7.1.2 安装 RAID 驱动程序	7-4
7.2 安装 Intel 芯片软件程序	7-13
7.3 安装网络驱动程序	7-16
7.4 安装显示驱动程序	7-19
7.4.1 在 Windows Server 系统下安装	7-19
7.5 安装管理应用与工具程序	7-21
7.5.1 运行公用与驱动程序光盘	7-21
7.5.2 驱动程序主菜单	7-21
7.5.3 管理软件菜单	7-22
7.5.4 工具软件菜单	7-22
7.5.5 联系信息	7-22

使用注意事项

操作服务器之前请务必详阅以下注意事项，避免因人为的疏失造成系统损伤甚至人体本身的安全。



请勿使用非本产品配备的电源，由于电路设计之不同，将有可能造成内部零件的损坏。

- 使用前，请检查每一条连接线是否都已经依照用户手册指示连接妥当，以及电源是否有任何破损，或是连接不正确的情形发生。如有任何破损情形，请尽速与您的授权经销商联系，更换良好的线路。
- 服务器安放的位置请远离灰尘过多，温度过高，太阳直射的地方。
- 保持机器在干燥的环境下使用，雨水、湿气、液体等含有矿物质将会腐蚀电子线路。
- 使用服务器时，务必保持周遭散热空间，以利散热。
- 使用前，请检查各项外围设备是否都已经连接妥当再开机。
- 避免边吃东西边使用服务器，以免污染机件造成故障。
- 请避免让纸张碎片、螺丝及线头等小东西靠近服务器之连接器、插槽、孔位等处，避免短路及接触不良等情况发生。
- 请勿将任何物品塞入服务器机件内，以避免引起机件短路，或是电路损毁。
- 服务器开机一段时间之后，散热片及部份IC表面可能会发热、发烫，请勿用手触摸，并请检查系统是否散热不良。
- 在安装或是移除外围设备时请先关闭电源。
- 电源若坏掉，切勿自行修理，请交由授权经销商处理。
- 请不要试图拆开机器内部，非专业人员自行拆开机器将会造成机器故障问题。
- 服务器的机箱、铁片大部分都经过防割伤处理，但是您仍必须注意避免被某些细部铁片尖端及边缘割伤，拆装机箱时最好能够戴上手套。
- 当你有一阵子不使用服务器时，休假或是台风天，请关闭电源之后将电源拔掉。

用电安全

电磁安全

- 拆装任何元件或是搬移服务器之前，请先确定与其连接的所有电源都已经拔掉。
- 拆装任何元件上连接的信号线之前，请先拔掉连接的电源，或是先安装信号线之后再安装电源。
- 使用一只手拆装信号线，以避免接触到两个不同电位表面造成不当的电流突波冲击生成。
- 服务器电源请勿与其他事物机器共用同一个插座，尽量不要使用延长线，最好能够连接一台不断电系统 UPS。

静电元件

处理器、内存、主板、扩展卡、软驱、硬盘等设备，是由许多精密的集成电路与其它元件所构成，这些集成电路很容易因为遭受静电的影响而损坏。因此，在拆装任何元件之前，请先做好以下的准备：

- 如果您有静电环等防静电设备，请先戴上。
- 假如您所处的环境并没有防静电地板，开始拆装服务器之前，请您先将身体可能带的静电消除。
- 在尚未准备安装前，请勿将元件由防静电袋中取出。
- 将元件由防静电袋中取出时，请先将它与服务器金属平面部份碰触，释放静电。
- 拿持元件时尽可能不触碰电路板，及有金属接线的部份。
- 请勿用手指接触服务器之连接器、IC 脚位、附加卡之金手指等地方。
- 欲暂时置放元件时请放置在防静电垫或是防静电袋上，再次拿起时请将它与服务器金属平面部份碰触。



本系统是以具备接地线之三孔电源插座而设计，请务必将电源连接到墙上的三孔电源插座上，以避免突冲电流造成服务器损害情形发生。

警告用户

此为甲类信息技术设备，于居住环境中使用时，可能会造成射频扰动，在此种情况下，用户会被要求采取某些适当的对策。

关于本用户手册

本用户手册主要是针对有经验且具有个人电脑硬件组装知识的用户所撰写的。本手册可以帮助您创建起最新、功能强大的 RS120-E5/PA4 华硕服务器。手册内容介绍本产品各部份元件的拆装、设置，因此，部份元件可能是选购配备，并未包含在您的产品当中，假如您需要选购该配备，请向本公司授权经销商咨询。

章节说明

本用户手册的内容结构如下：

第一章：系统导览

本章以清楚的图标带您认识华硕 RS120-E5/PA4 服务器的功能及特色，包括系统的前、后面板以及内部功能的介绍。

第二章：硬件安装

本章以逐步说明的方式，教您如何将系统所需的零组件正确地安装至华硕 RS120-E5/PA4 服务器里头。

第三章：高级安装

本章提供您本服务器的机架安装及使用方法。

第四章：主板信息

本章提供您有关本服务器内置主板的相关信息。包括主板的结构图、Jumper 设置以及连接端口位置等。

第五章：BIOS 程序设置

本章提供您本服务器之 BIOS 的升级与管理及 BIOS 设置的相关信息。

第六章：磁盘数组设置

在本章节中我们将介绍有关磁盘数组的设置与说明。

第七章：安装驱动程序

本章节将提供您相关驱动程序的安装与说明。

提示符号

以下为本手册所使用到的各式符号说明：



警告：提醒您在進行某一項工作時要注意您本身的安全。



小心：提醒您在進行某一項工作時要注意勿傷害到主板元件。不當的動作可能會對產品造成損害。



注意：重點提示，重要的注意事項。您必須遵照用戶手冊所描述之方式完成一項或多項軟硬件的安裝或設置。



說明：小祕訣，名詞解釋，或是進一步的信息說明。提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的信息。

哪里可以找到更多的产品信息

您可以经由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，来取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

2. 其他文件

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



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	x	o	o	o	o	o
外部信号连接头及线材	x	o	o	o	o	o
外壳	x	o	o	o	o	o
软驱	x	o	o	o	o	o
电池	x	o	o	o	o	o
光驱	x	o	o	o	o	o
散热设备	x	o	o	o	o	o
电源适配器	x	o	o	o	o	o
硬盘	x	o	o	o	o	o
中央处理器与内存	x	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。

第一章 系统导览

1

本章介绍 RS120-E5/PA4 服务器的各项组成元件，其中包括系统的前、后面板，以及内部功能的总体介绍。

1.1 产品包装内容

手册中所提到的各项元件有可能是属于选购项目，并未包含在您的系统当中，您必须自行购买以完成整个系统的安装。在动手组装整台服务器前，请先准备好所有必备的元件及工具，以减少组装过程的中断与不便。以下列出 RS120-E5/PA4 华硕服务器包装内的组件，若有任何缺少或损坏，请尽速与您的经销商联系：

标准元件

1. 华硕 R10 1U 机架式服务器机箱，内含组件如下：

- 华硕 P5BV-R 主板
- 315W 电源
- SATA 背板并包含 4 条 SATA 排线
- PCI Express x8 与 PCI Express x4 转接卡
- 前方 I/O 面板（华硕 FPB-AR14）
- 4 x 系统风扇
- 2 x 可热抽换之硬盘抽取架
- 搭配设备连接用的电源

2. 螺丝一包

3. 驱动及应用程序光盘（包含 ASWM 程序）

4. 2 本用户手册

- 华硕 RS120-E5/PA2 系统用户手册
- 华硕 ASWM* 用户手册

5. 机架用滑轨安装套件

* ASUS System Web-based Management



若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽速与您的经销商联系。



本系统不包含软驱，若您设置为 SATA RAID 模式，且当安装操作系统，并需要使用软驱来安装驱动程序时，请使用额外选购的 USB 软驱来进行安装。

1.2 产品规格表

华硕 RS120-E5/PA4 是一款精心打造的 1U 服务器，内置 P5BV-R 高性能主板，支持 Intel® LGA775 结构之 Xeon 3000/Wolfdale 系列与 Xeon 3200 (G-0)/Yorkfield 系列中央处理器，并包含最新内置于主板上的芯片组所提供的相关技术。

机种型号		RS120-E5/PA4
中央处理器/系统总线		1 x Socket LGA775 支持双核心 Intel Xeon 3000/Wolfdale 系列处理器 支持四核心 Intel Xeon 3200 (G-0) /Yorkfield 系列处理器 支持 800/1066/1333 之前端总线
芯片组		Intel 3200 MCH Intel ICH7R
华硕功能	Smart Fan	Smart Fan III (第三代智能型风扇)
	ASWM 2.0	有
内存	总插槽数	4 (2 通道)
	扩充容量	最高可扩充达 8GB*
	内存类型	DDR2 667/800 Unbuffered, ECC
	单条内存大小	支持 512MB、1GB 与 2GB*
扩展槽	总 PCI/PCI-X/PCI-E 插槽数 支持插槽类型 (使用转卡)	2 1 x PCI-E x16 插槽 (x8 link) (全高/半长) + 1 x PCI-E x8 插槽 (x4 link) (全高/半长) (默认) 或 1 x PCI-E x8 插槽 (x8 link) (全高/半长) + 1 x PCI-X 64-bit/133MHz 插槽 (全高/半长) (选购)
	其他扩展槽	1 x SO-DIMM 插槽提供 ASMB3-SOL 或 ASMB3-iKVM 控制卡使用
保存设备	SATA 控制器	Intel ICH7R 支持： 4 x SATA2 300MB/s 连接端口 Intel Matrix Storage (Windows 环境) (支持软件 RAID 0、1、5 与 10 设置) LSI MegaRAID (Linux/Windows 环境) (支持软件 RAID 0、1 与 10 设置)
硬盘插槽	I = 内置 A 或 S 为可热插拔	4 x 内置 SATA2 硬盘插槽
网络功能	网络控制器	2 x Broadcom® BCM5721 PCI-E GbE 网络控制器
显示功能	显示芯片	XGI Z9s 显示芯片、内置 32MB DDRII SDRAM
辅助保存设备	软驱 / CD/DVD 光驱	1 x 薄型光驱扩展槽 可选择：不安装 / DVD 光驱 / DVD 刻录机

(下一页继续)

前面板连接端口		1 × 外接串口 (Serial Port) 3 × (2 × GbE 连接端口 ; 1 × 10/100 Mbps 连接端口 供选购 ASMB3-iKVM 使用) 4 × USB 2.0 连接端口 (前端 × 2、后端 × 2) 1 × 显示输出端口 1 × PS/2 键盘连接端口 1 × PS/2 鼠标连接端口
防毒程序		选购 : CA® eTrust 7.1 防毒程序
管理解决方案	软件	ASWM 2.0
	远端控制管理	选购 (ASMB3-SOL 或 ASMB3-iKVM 控制卡)
外观尺寸 (高 × 宽 × 深)		600mm × 444mm × 43.6mm
净重 (不包含处理器、内存与硬盘)		12 公斤
电源		315W 单一电源
环境条件		操作温度 : 10°C ~ 35°C 未操作温度 : -40°C ~ 70°C 未操作湿度 : 20% ~ 90% (无压缩)

(*列表规格若有变动，恕不另行通知)

1.3 前面板

RS120-E5/PA4 服务器的前面板提供了简单的存取功能，包括电源按钮、重开机按钮、LED 指示灯、Location 按钮、光驱及二个 USB 端口，可方便您随时了解系统的状况。



关于前面板 LED 指示灯的介绍，请参考“1.6.2”一节的说明。

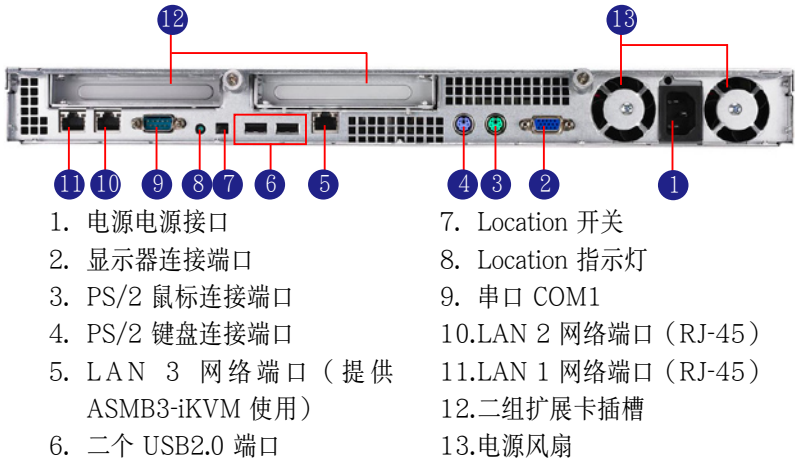


1.4 前面板

RS120-E5/PA4 前面板包含了所有连接设备的接口、系统设备、风扇等。下图即为服务器前面板的图标。



PS/2 键盘、PS/2鼠标、VGA 与网络等连接端口，则因主板的设计，而不提供在前面板。



- 关于后端 LED 指示灯的介绍，请参考“1.6.1”一节的说明。
- LAN 3 为 10/100Mbps 网络端口（RJ-45），提供华硕 ASMB3-SOL 或 ASMB3-iKVM 控制卡使用。

1.5 内部组件

RS120-E5/PA4 服务器内部的标准组件包括主板、电源、CPU 散热片、薄型光驱及四组可在线抽换式硬盘插槽、系统风扇组、机箱风扇以及系统设备所需的排线等。下图即为本服务器的标准内部组件：



- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1. PCI-E 与 PCI-X 转接卡 | (Port 0) |
| 2. 电源风扇 | 9. 可热抽换硬盘插槽 2 |
| 3. 华硕 P5BV-R 主板 | - 默认连接 SATA2 端口 (Port 1) |
| 4. 电源 | 10. 可热抽换硬盘插槽 3 |
| 5. 设备风扇 x 1 | - 默认连接 SATA3 端口 (Port 2) |
| 6. 系统风扇 x 3 | 11. 可热抽换硬盘插槽 4 |
| 7. SATA 背板 | - 默认连接 SATA4 端口 (Port 3) |
| 8. 可热插拔硬盘插槽 1 | 12. 前端 I/O 面板 (隐藏) |
| - 默认连接 SATA1 端口 | 13. 薄型光驱 |



- 本服务器不包含软驱设备，若您需要使用软驱来安装驱动程序等软件，请于主机前面通过 USB 端口来连接 USB 外接软驱使用。
- 薄型光驱扩展槽仅能使用华硕专属的 CD/DVD 光驱。

1.6 LED 显示灯号说明

服务器的前面板上包含了许多 LED 状态显示灯号及按钮，有关各个灯号所代表的意义，请参考以下的说明。

1.6.1 后面板指示灯



Location 指示灯

LED 灯号	显示	说明
Location 指示灯	熄灭 亮灯	一切正常 点击 Location 按钮（点击一次则关闭）

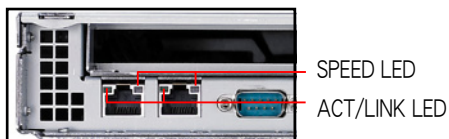
1.6.2 前面板指示灯



硬盘存取指示灯
 LAN2 指示灯
 LAN1 指示灯
 信息指示灯
 Location 指示灯
 电源指示灯

LED 灯号	图标	显示	说明
电源指示灯		亮灯	系统电源开启
硬盘存取指示灯		熄灭 闪烁	无动作 读/写数据至硬盘内
信息指示灯		熄灭 亮灯	系统正常 若要检查是否正常，可开启ASWM检视
Location 指示灯		亮灯 熄灭	点击 Location 按钮（点击一次则关闭） 一切正常
网络指示灯		熄灭 闪烁 亮灯	无连接网络 正在存取网络 已连接网络

1.6.3 网络端口指示灯



ACT/LINK LED 显示		SPEED LED	
灯号	说明	灯号	说明
熄灭	未连接	熄灭	10Mbps
绿灯	已连接	橘灯	100Mbps
闪烁	正在存取数据	绿灯	1000Mbps

1.6.4 硬盘指示灯



硬盘灯号	说明
绿色	安装的 SATA 硬盘电源正常
熄灭	硬盘异常或无硬盘安装在内

第二章 硬件安装

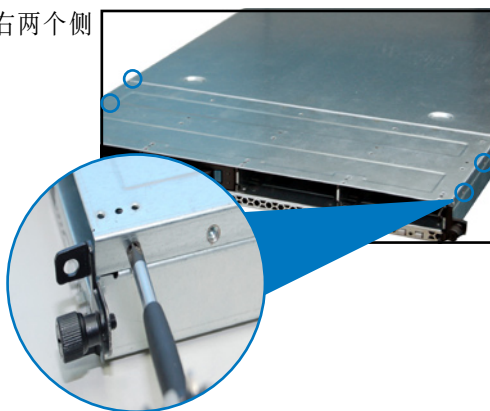
2

这个章节要告诉您如何安装及移除 RS120-E5/PA4 各个部分的组件，以及在安装过程中，必需注意的事项。

2.1 机箱上盖

2.1.1 打开机箱前半部上盖

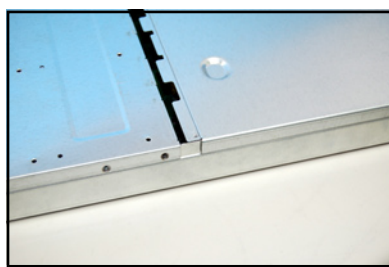
1. 移除前半上盖板位于左右两个侧边的螺丝。



2. 接下来请将机箱上盖固定在机箱前面板的二颗螺旋钉松开。注意：螺旋钉只需松开，不需要完全取下。



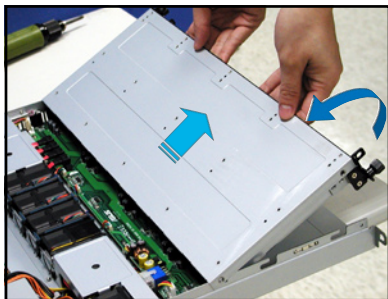
3. 将机箱后半上盖向后推，并使后半部上盖前缘与前半部上盖保留约半吋距离。



4. 接着将蓝色固定扣向右推，并拉开抽取盒握把，以这样的方式，取出装在机箱上的硬盘抽取盒。



5. 将前半部上盖板向前推与向上扳，露出底部的排线连接处与插座。



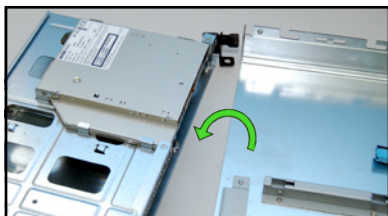
6. 将前半部上盖板里面的连接前面板的 LED 排线卸除。



7. 然后卸除光驱排线与电源。



8. 然后将前半部上盖板翻过来，放在平坦的桌面上。



2.1.2 打开机箱后半部上盖

1. 将机箱上盖固定在机箱前面板的二颗螺旋钉松开。注意：螺旋钉只需松开，不需要完全取下。



2. 将机箱后半上盖向后推，并使后半部上盖前缘与前半部上盖保留约半吋距离。

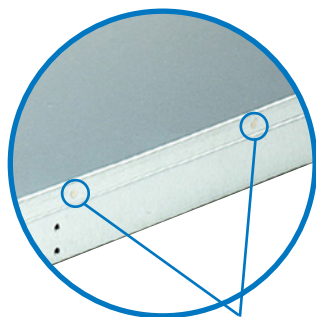
约半吋距离



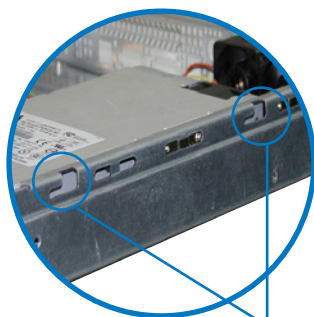
3. 接着，就可以将后半上盖从机箱上取出。

2.1.3 安装机箱上盖

1. 将机箱上盖置于服务器上，注意上盖的左右二侧各有二个六角形符号，此符号需对准机箱左右二侧的沟槽，并使上盖前缘与前面板保留约半吋距离。
2. 将机箱上盖往前面板方向推入，并使上盖前缘的三个卡榫完全没入前面板内，然后将后缘两端的孔位完全安装卡榫，如以下的背面图左右两端所圈处。



六角形符号



六角形符号需对准机箱左右二侧的沟槽

3. 将上盖靠近前面板的二颗螺丝锁上。
4. 再将机箱前面板的二颗螺丝锁上，即完成盖板的安装。



2.2 中央处理器 (CPU)

本主板具备一个 LGA775 处理器插槽，本插槽是专为具备 LGA775 Socket 的 Intel Xeon 3000 系列与 Xeon 3200 系列处理器所设计。

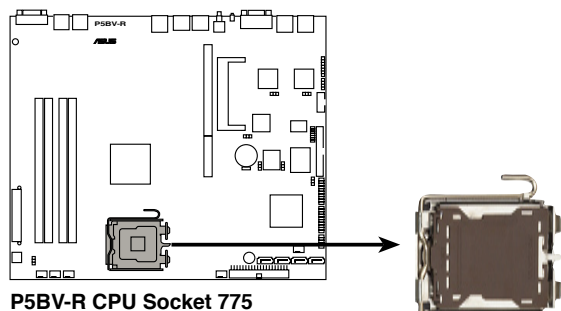


- 在您购买本主板后，请确认 LGA775 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁损或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联系。
- 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA775 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的移除即插即用保护盖所造成的毁损。

2.2.1 安装中央处理器

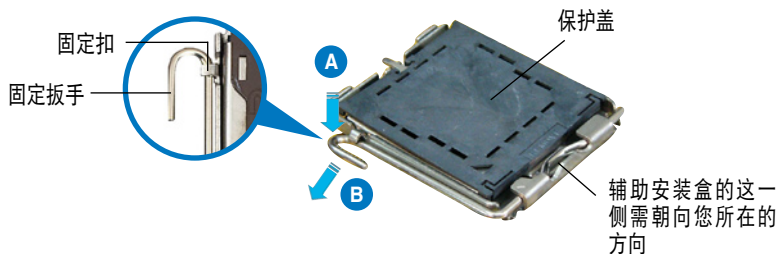
请依照以下步骤安装处理器：

1. 找到位于主板上的处理器插槽。



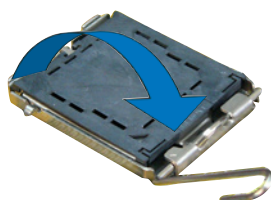
在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手位在您的右手边。

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）。

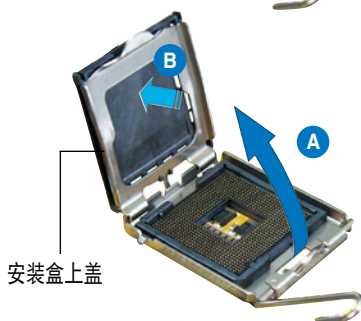


CPU 安装盒上的保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。

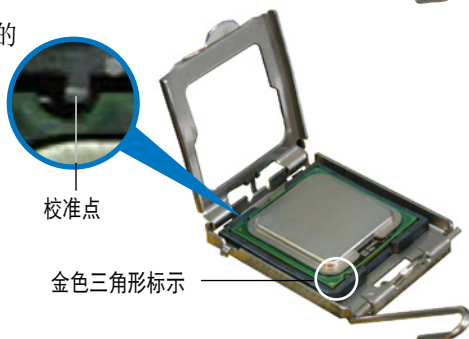
3. 请顺着下图箭头所标示的方向将固定扳手松开。



4. 请用手指将 CPU 安装盒的上盖掀起（A），然后用手指从上盖内侧的缺口将保护盖推开移除（B）。



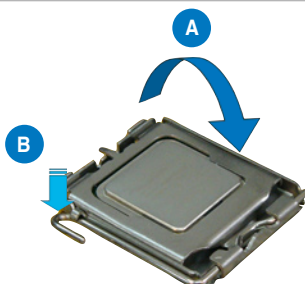
5. 请确认 CPU 的金色三角形标示是位在左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并请确认 CPU 的左上方的缺口与插槽上对应的校准点是相吻合的。





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

6. 将上盖重新盖上，接着将固定扳手朝原方向推回并扣于固定扣上。

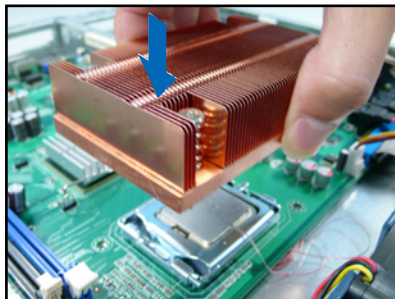
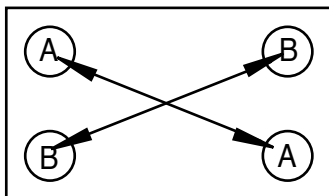


本主板支持采用 Intel Enhanced Memory 64（增强型内存 64）技术、Enhanced Intel SpeedStep 技术（EIST）之 Intel Pentium 4 LGA775 处理器，请参阅附录 A 以了解更多的信息。

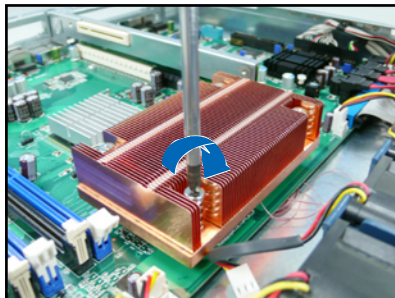
2.2.2 安装 CPU 散热片

安装好中央处理器后，请将先前移出的散热片依以下的步骤装回。

1. 将 CPU 散热片对准 CPU 1 插槽安装，并将散热片四角的螺丝对准主板上的四个螺丝孔。

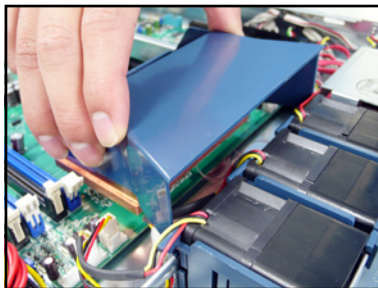


2. 请依照对角线的顺序（A-A，B-B），依序将螺丝锁上。注意：安装时请勿完全将螺丝锁紧，先依序将各个螺丝稍加固定在主板后，再各别锁紧。

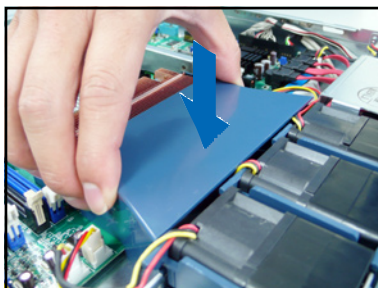


安装好中央处理器后，接着请安装气流导风罩：

1. 如右图所示，将导风罩取出并放置于 CPU 散热片上方。



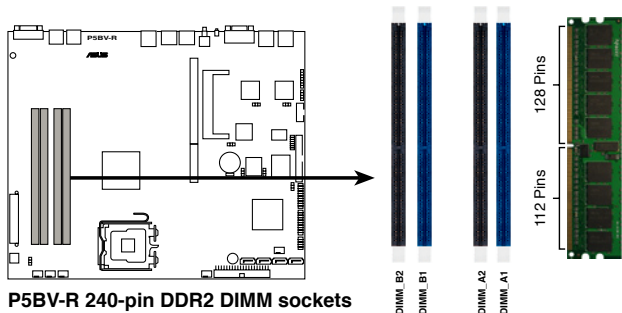
2. 接着将此导风罩向下安装定位，如右图所示。



2.3 系统内存

2.3.1 概述

本主板具备四组 DDR 2 (Double Data Rate 2) DIMM 内存条插槽，支持 240-pin 之 unbuffered ECC/non-ECC DDR 2 内存。



2.3.2 内存设置

您可以任意选择使用 512MB、1GB 或 2GB unbuffered ECC DDR2 667/800 DIMM 内存条。



- 请使用相同 CL (CAS-Latency 行地址控制器延迟时间) 值内存条。推荐您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。请参阅华硕官方网站上关于合格内存厂商供应列表 (QVL) 说明。
- 由于芯片组资源分配的限制与所安插的扩展卡数量的影响
 - 当系统安插满 4 条 2GB 内存时，系统将检测检测到少于 8GB 内存大小。
 - 当系统安插满 4 条 1GB 内存时，系统将检测检测到少于 4GB 内存大小。
- 当安插三条内存时，系统将只能采用非对称的双通道模式，性能也会介于单通道与双通道之间。
- 推荐以安插双数的内存条为佳，若只插单条或双条 DDR II 内存，则请安插在蓝色的插槽上 (DIMM_A2/DIMM_B2)。并请参考以下的内存配置安装推荐表。

内存配置安装推荐表

模式	单通道模式		双通道模式		双通道 (非对称) 模式
内存数	1	1	2	4	3
DIMM 插槽					
DIMM_A1	√		√	√	√
DIMM_A2				√	√
DIMM_B1		√	√	√	√
DIMM_B2				√	

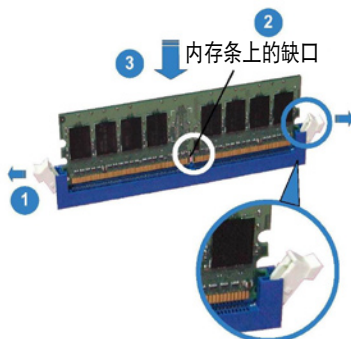
2.3.3 安装系统内存

请依照以下的步骤来安装内存条：



当您安装或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。如此，就可以避免一些会对主板或元件造成严重损坏的情况发生。

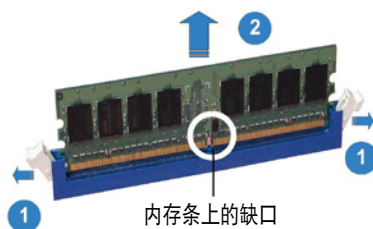
1. 先将内存条插槽两端的白色固定卡榫扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的两处凹孔要对上插槽的两处凸起点。
3. 缓缓地将内存条插入插槽中，若无错误，插槽两端的白色卡榫会因内存条安装而自动扣到内存条两侧的凹孔中。



- 由于 DDR2 DIMM 金手指部分均有凹槽设计，因此只能以一个固定方向安装到内存条插槽中。安装时请勿强制插入以免损及内存条。
- 由于 DDR2 DIMM 插槽与 DDR 插槽设计不同，请勿将 DDR 内存插入 DDR2 DIMM 的插槽中。

2.3.4 移除内存条

1. 欲移除内存条，请将插槽两端的白色固定卡榫扳开。
2. 接着，将内存条小心地向上拔出即可。

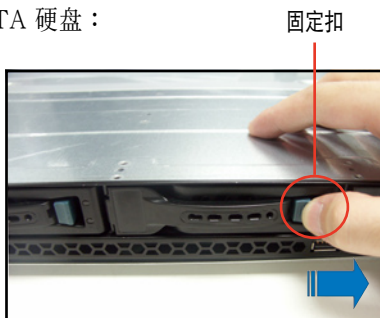


当您压下固定卡榫取出内存条的同时，您可以用手指头轻轻地扶住内存条，以免不小心跳出而损及内存条。

2.4 安装硬盘

请按照以下的步骤来安装热插拔 SATA 硬盘：

1. 请将板手打开以便将支持热抽换的模组式硬盘槽取出。



2. 按右图的动作所示，将板手上的锁扣向右推开便可松开抽换槽，接着向外拉开抽取板手硬盘槽便会向外滑出。



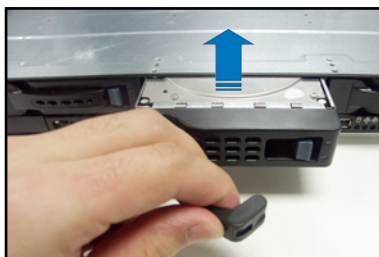
3. 接着再将此硬盘槽从抽换槽中取出，每个槽具有四个螺丝固定锁孔，一边各两个安装孔。



4. 接着以四颗螺丝，分别将硬盘锁紧固定在硬盘槽内。



5. 硬盘安装完毕后，请以手紧握抽取扳手，接着将硬盘槽轻推至机箱底部，直到硬盘槽的前端仅剩一小部份突出于外。



当安装后，硬盘槽上的 SATA 接口会完全与背板上的接孔契合，请参考 2.7 SATA 背板一节的说明。

6. 最后请将扳手轻轻地推回原位并轻扣固定，使硬盘槽能够紧密地固定在机箱中。如果硬盘槽被正确地安装，您将会看到硬盘槽外缘与机箱呈现切齐的状况。
7. 若要安装其他的硬盘槽，请参考前面的步骤 1~6 来进行。



8. 将附件所附的 SATA 排线，连接至 SATA 背板上。请参阅 2.7 SATA 背板排线的连接 的说明，来了解关于 SATA 背板上相关的排线连接。

2.5 扩展槽

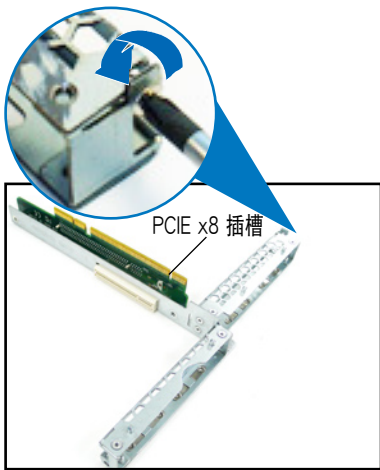
2.5.1 安装扩充的扩展卡

华硕 RS120-E5/PA4 服务器具备一个特殊设计的 PCI 两面转接卡，欲安装安装 PCIE x16 (x8 link) 与/或安装 PCIE x8 (x4 link) 的扩展卡，您必须先移除机箱后端的金属挡板，请按照以下的步骤来进行安装 PCIE x8

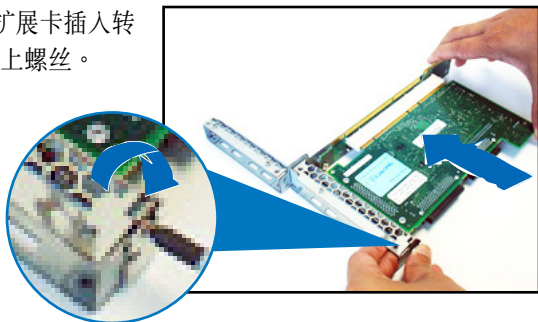
1. 用螺丝起子，移除固定在机箱框架上的 PCIE 转接卡上面的螺丝，并小心地握住转接卡，再将其从主板的插槽中取出。



2. 将此转接卡放置在平坦的桌面上，接着请使用十字螺丝起子，将金属挡板上上面的螺丝卸除。



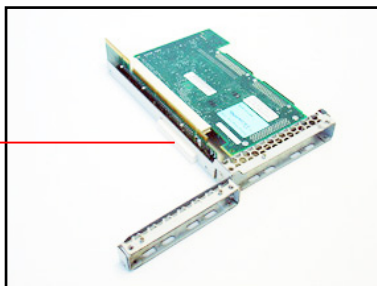
3. 然后将 PCIE x8 扩展卡插入转接卡的插槽内，并锁上螺丝。



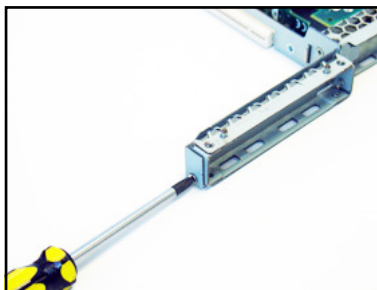
请按照以下的步骤来进行安装 PCI Express x4 扩展卡：

1. 请按照上一页的步骤 1 和 2 进行将转接卡卸下。

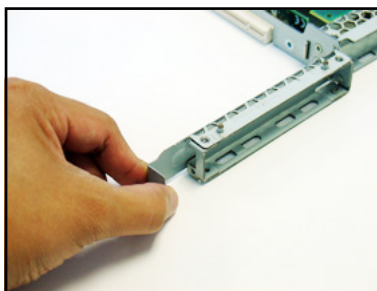
PCI Express x4 扩展



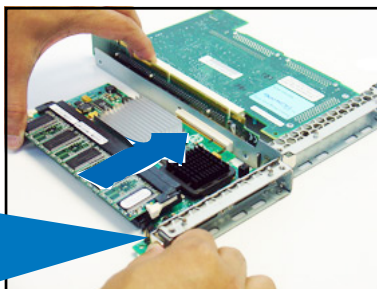
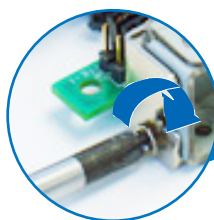
2. 同样使用十字螺丝起子，将转接卡上面的金属挡板卸除。



3. 螺丝松开后，即可将金属挡板拆下，与卸下的螺丝放置于一旁。



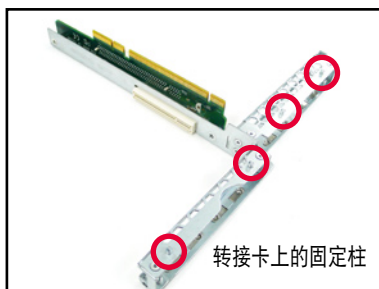
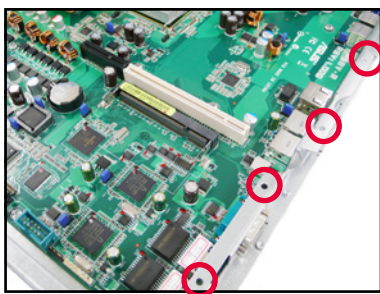
4. 接着，请将 PCI Express x4 扩展卡插入此扩展槽内，然后锁上螺丝固定。



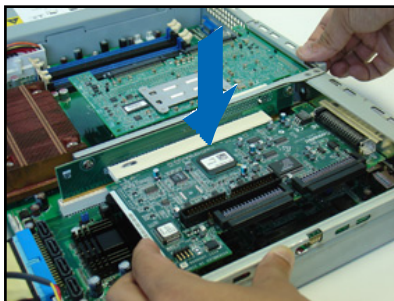
2.5.2 将转接卡装回主机中

请按照以下的步骤，将刚刚装好扩展卡的转接卡装回机箱中：

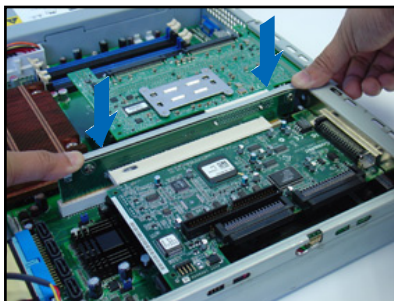
1. 请注意前面板的转接卡插槽上有四个凹孔设计，请将转接卡上的四个固定柱对准机箱上的凹孔插入，如下图所示。



2. 接着请将安装好 PCI Express 扩展卡的转接卡，插入主板上的专用插槽内。



3. 再次确认此张转接卡的金手指部分已完全没入主板的专用插槽内，且金属挡板部分也正确安装在前面板上。
4. 若扩展卡上有需要连接电源，请一并按上。

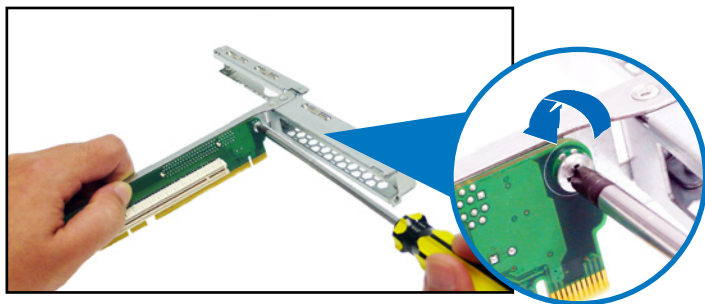


2.5.3 更换选购的转接卡

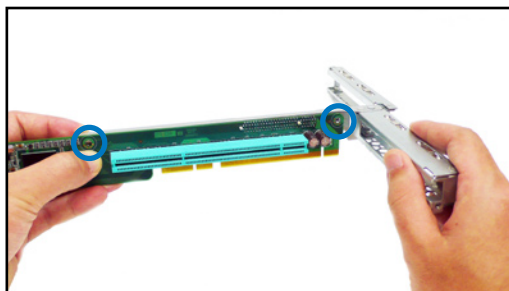
您可以更换选购的 PCIX-E8-R10 转接卡，让系统有更好的扩充性，以及来安装不同的扩展卡使用。

请依照以下的步骤，来将 RS120-E5 上的转接卡更换为 PCIX-E8-R10：

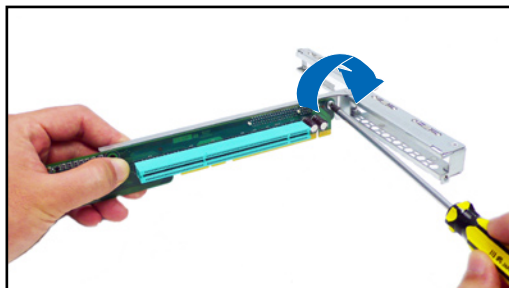
1. 如下图所示，抓住转接卡上安装 PCI Express 插槽这一端。
2. 使用螺丝起子，将上面的螺丝松开，并将此插槽放置于一旁。



3. 如下图所示，取出 PCIX-E8-R10，并将 PCIX-E8-R10 与欲安装至转接卡上的底座成平行来置放此卡。



4. 然后使用螺丝起子锁上螺丝，将 PCIX-E8-R10 固定于转接卡底座上。



2.5.4 设置扩展卡

安装好扩展卡之后，接着须由于软件设置来调整扩展卡的相关设置。

1. 启动电脑，然后更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅第五章 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请求(IRQ)使用一览表。
3. 为新的扩展卡安装软件驱动程序。

标准中断指派分配

IRQ	优先权	指定功能
0	1	系统计时器
1	2	键盘控制器
2	-	可设置之岔断控制卡
3*	12	串口 (COM 2)
4*	12	串口 (COM 1)
5*	13	--
6	14	标准软驱控制卡
7*	15	--
8	3	系统 CMOS/实时时钟
9*	4	ACPI 省电模式运行
10*	5	预留给 PCI 设备使用
11*	6	预留给 PCI 设备使用
12*	7	PS/2 兼容鼠标连接端口
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

*：这些通常是留给或扩展卡使用。

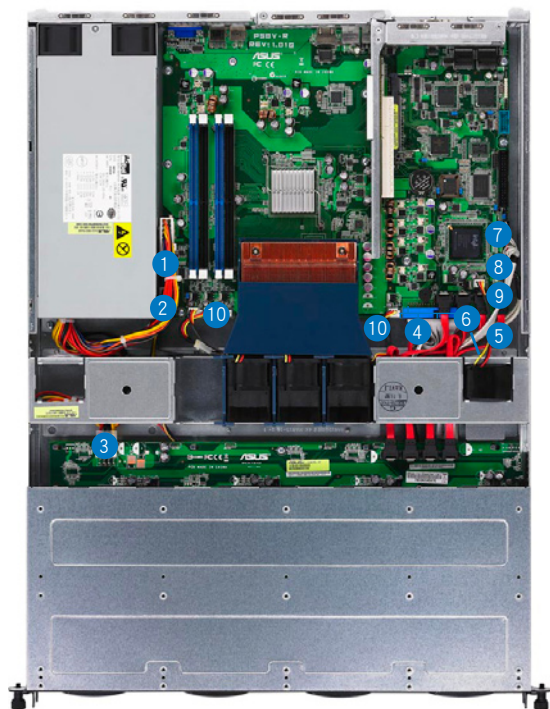
本主板使用的中断请求(IRQ)一览表

	INTA#	INTB#	INTC#	INTD#	REQ#	GNT#
PATA controller	PIRQA#					
SATA controller	PIRQD#					
SMBus controller	PIRQB#					
USB UHCI controller 1	PIRQH#					
USB UHCI controller 2	PIRQD#					
USB 2.0 UHCI controller	PIRQH#					
BCM5721 #1	PIRQA#					
BCM5721 #2	PIRQB#					
XGI Z9s	PIRQF#					
PCI Express Slot1	PIRQA#					
PCI Express Slot2	PIRQA#					



当您 PCI 扩展卡插在可以共享的扩展槽时，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卡的功能也无法使用。

2.6 连接排线

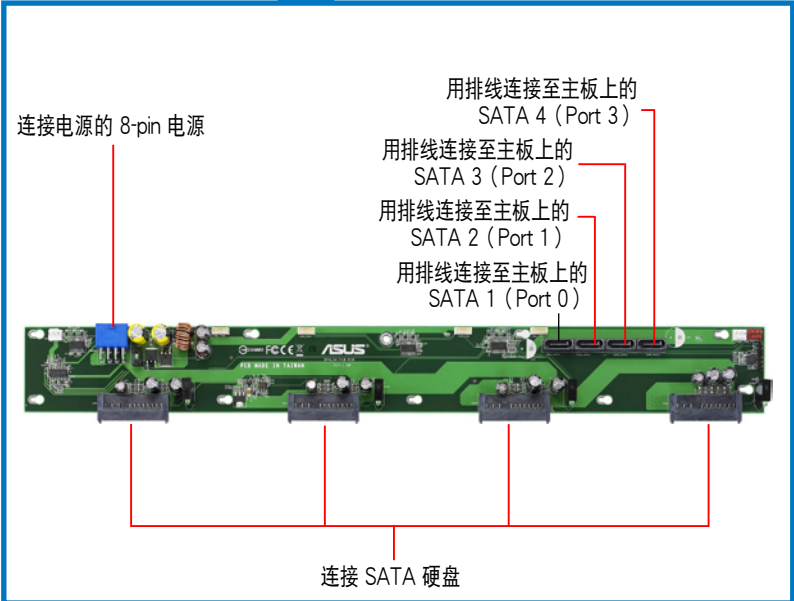
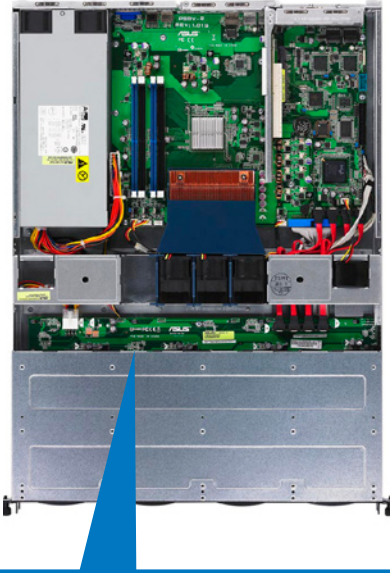


预先连接的系统排线

1. 24-pin SSI 电源接口 (电源至主板)
2. 4-pin SSI 电源接口 (电源至主板)
3. SATA 背板电源接口 (接至电源)
4. Primary IDE 排线连接插座 (主板至光驱)
5. 设备风扇连接插座 (主板 CHASSIS_FAN3 至设备风扇)
6. SATA 排线接口 (主板至 SATA 背板)
7. 面板连接插座 (主板至前置 I/O 面板)
8. Auxiliary 面板连接插座 (主板至前置 I/O 面板)
9. USB 连接插座 (主板至前置 I/O 面板)
10. 系统风扇连接插座 (主板 CPU_FAN1-3 至系统风扇)

2.7 SATA 背板排线的连接

请参考下图的说明连接 SATA 背板：



2.8 移除系统组件

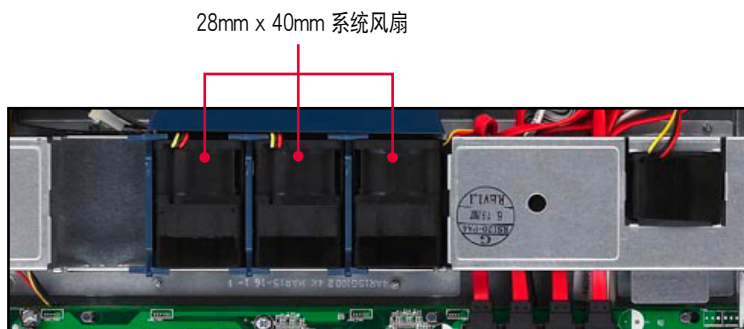
当您在安装移除系统设备或是替换损坏的零组件时，或许需要移除先前所安装的系统组件。而本章节的内容就是要告诉大家如何移除与重新安装下列各项系统组件。

1. 系统风扇
2. 设备风扇
3. 电源
4. 光驱
5. 主板

2.8.1 系统风扇

本系统提供以下的风扇组合：

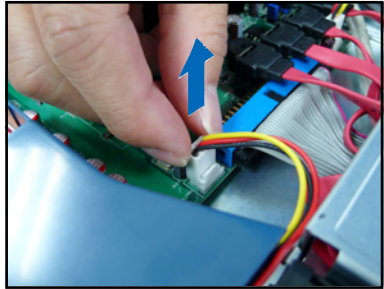
- 3 个 28mm x 40mm 大小、15500 rpm（转速）风扇
请参考以下的图片，就可以了解系统风扇相关的位置。



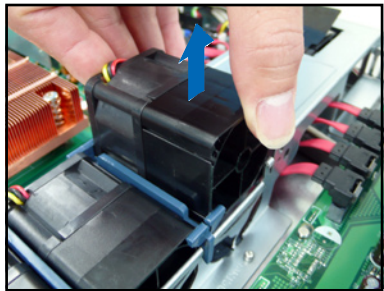
若您不正确地安装此具备风扇固定套件的套件，可能会导致 CPU 过热或系统自动关机。

移除系统风扇：

1. 将连接在背板上的系统风扇电源全部拔除。

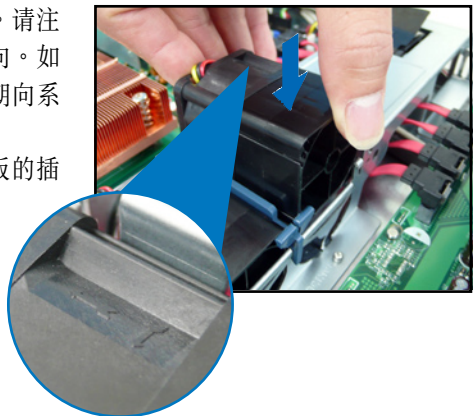


2. 直接用手将风扇向上取出。
3. 重复步骤 1~2，即可移除其他的系统风扇。



依照以下的步骤安装系统风扇：

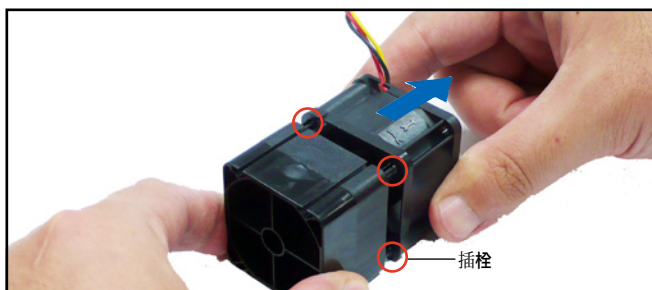
1. 将风扇安装风扇安插槽中。请注意在安装时的风扇气流方向。如下图所示，风扇的方向为朝向系统后方面板。
2. 接着将风扇电源连接至背板的插座上。



2.8.2 安装系统风扇固定套件

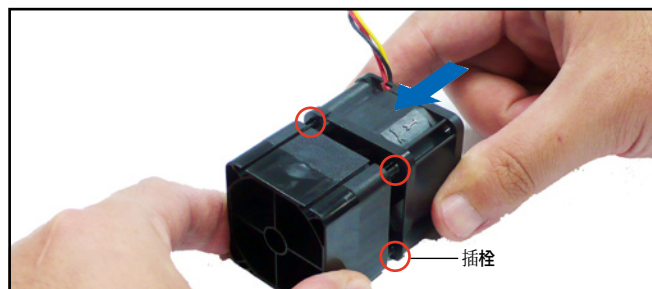
本系统风扇具备风扇固定套件，让您可以正确地安装风扇槽中。当您需要进行更换风扇时，请依照以下的步骤进行。

1. 请依照上一页的说明，将风扇从系统中取出。
2. 将风扇后方的套件，由风扇的后方抽离，如图所示。
3. 将套件转至系统风扇的上方，然后移除风扇电源，让线从套件的线槽里面脱离导风罩（如箭头的方向所示）。



重新安装一个系统风扇与固定套件。

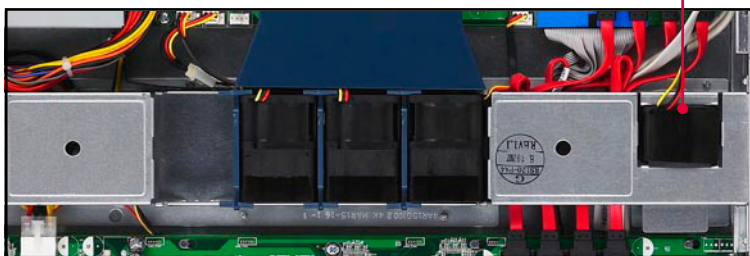
1. 将风扇的电源安装固定套件上的线槽里。
2. 将固定套件转至风扇的后方，将固定套件的插栓对准风扇的连接孔，安装至定位固定，将风扇重新至入系统风扇槽中，完成安装。



2.8.3 设备风扇

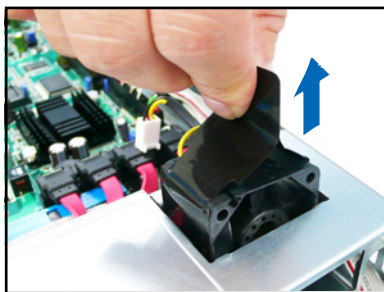
本系统内置两个 28mm x 40mm 的设备风扇（15500 rpm），请参考以下的图标来了解其安装的位置。

28mm x 40mm 设备风扇

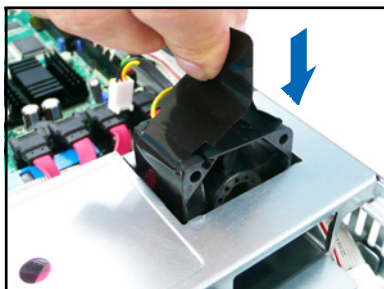


请依照以下的步骤，移除设备风扇：

1. 将插在主板或背板上的风扇电源移除。
2. 如右图所示，将风扇从上方抽离主机。



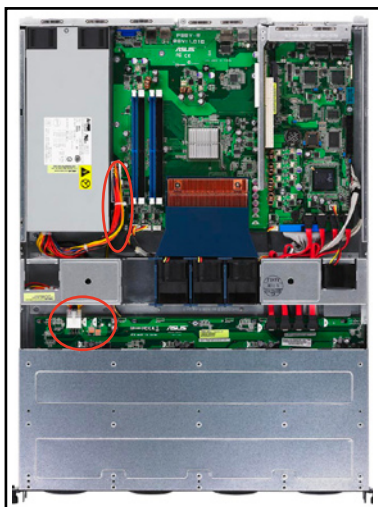
1. 将风扇安装此风扇槽中，如箭头所示的方向安装。
2. 将风扇的电源连接至主板上的风扇电源插座。



2.8.4 电源

请依照以下的步骤来移除电源：

1. 移除所有连接在主板及设备上的电源。



2. 先将位于机箱内的电源上的螺丝，使用十字螺丝起子移除。



3. 再将后方锁住电源的螺丝（位于两个风扇的中央位置处），以十字螺丝起子卸除。



3. 接着，请将电源从机箱中取出。



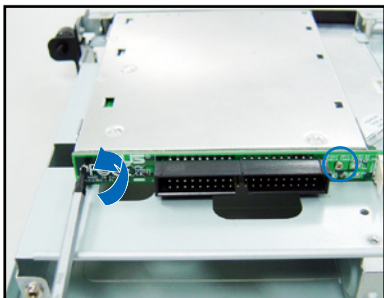
2.8.5 光驱

依照以下的步骤移除光驱：

1. 请参考前面 2.1.1 节的说明，将前半部上盖板移除。
2. 如图，使用螺丝起子，将底部锁住光驱的 3 颗螺丝卸除。



3. 然后，使用螺丝起子，将光驱转接背板上的两颗螺丝卸下，以卸除转接背板。



4. 接着，请小心地将光驱从里面抽离盖板。
5. 然后，将安装在光驱上面的支撑架卸除。



要重新安装光驱，请参考前面拆卸光驱的步骤装回即可。



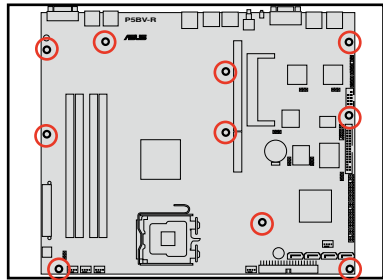
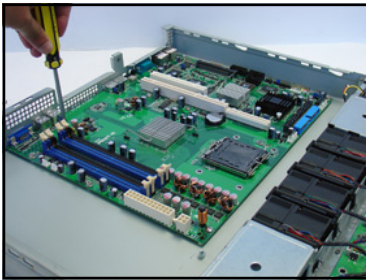
当您安装了新的光驱时，请先在装入机箱前，先移除设备前面板套件与支撑托架。

2.8.6 主板

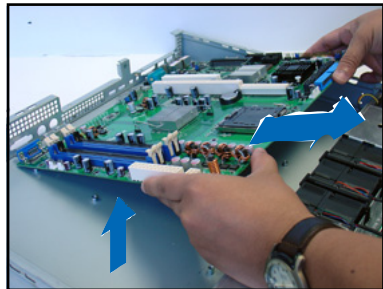
移除主板

请依照以下的步骤来移除主板：

1. 移除所有连接在主板上的电源及信号线。请参考章节 2.6 连接排线的详细说明。
2. 移除所有连接在主板上的设备，包括 CPU 及散热片、PCI 转接卡及 DDR2 内存条等。请参考相关章节移除这些设备。
3. 请先移除主板上 PCI 转接卡固定框架与移除在其上面的螺丝。



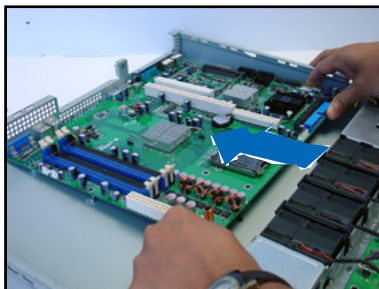
3. 接着移除固定在主板与机箱上的螺丝。
4. 如图所示，小心地将主板自机箱中取出来。



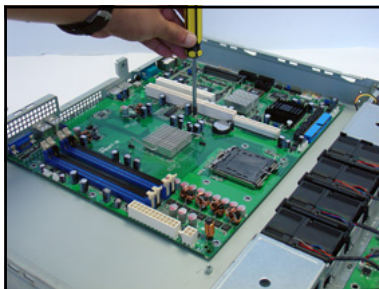
安装主板

请依照以下的步骤来安装主板：

1. 握住主板的二侧，小心地装入机箱底部。
2. 将主板慢慢安装至正确的位置上。



3. 接着小心调整主板，使其 I/O 连接端口固定在机箱前面板上。锁上主板的固定螺丝，使用10颗螺丝固定住主板与机箱。



4. 连接相关排线至主板上。请参考章节 2.6 连接排线的说明。
5. 将先前移出的设备装回，包括 CPU 及散热片、PCI 转接卡及 DDR 内存条等。请参考相关章节安装这些设备。

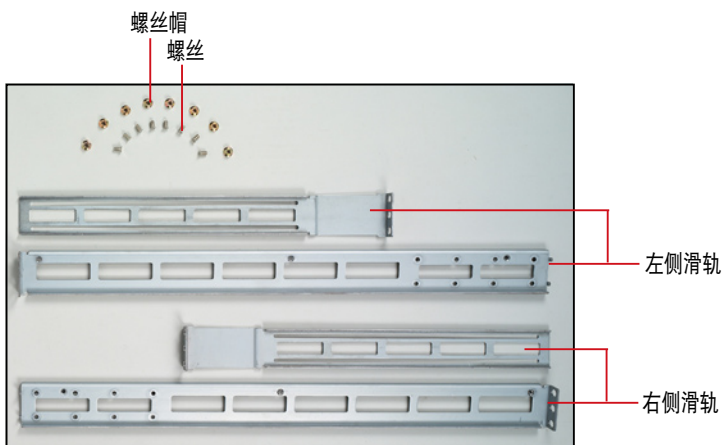
第三章 高级安装

3

本章节要告诉您，如何使用滑轨套件将 RS120-E5/PA4 服务器安装至机架中，以及在安装过程中必需注意的事项。

3.1 滑轨套件

华硕 RS120-E5/PA4 服务器配备一组滑轨套件，可用于安装至标准机架上。其中包括了左右各一条长轨及一条短轨，共四条滑轨及 8 组螺丝及螺丝帽。滑轨套件包含了以下组件：

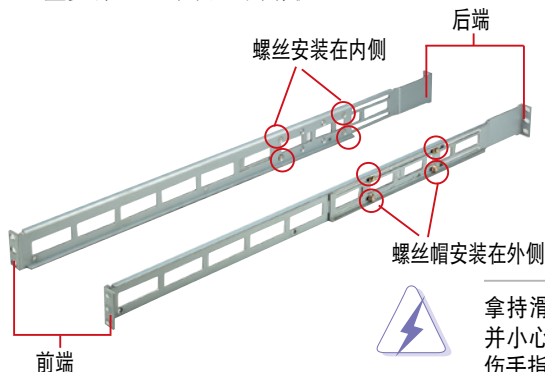


请注意：您所要装入的机架大小，其内部的标准深度不得低于 80 公分，且宽度也要符合标准规范，才适合装入这款服务器。。

3.2 组装滑轨

请依照以下步骤来组装滑轨：

1. 首先，您必须先丈量机架的深度。
2. 将长轨及短轨组合如下图所示，并丈量前端到后端的长度，必须与机架深度一致。确定之后锁上螺丝及螺丝帽即可。
3. 重步骤 2 组装另一侧滑轨。

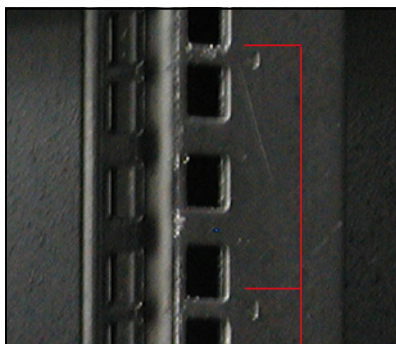


拿持滑轨时，最好能戴上手套，并小心滑轨锐利的边缘，以免割伤手指。

3.3 安装滑轨至机架上

请依照以下步骤将滑轨固定在机架上：

1. 在机架上选择一个欲安装的 1U 空间，如右图所示。
2. 移除机架上的螺丝。

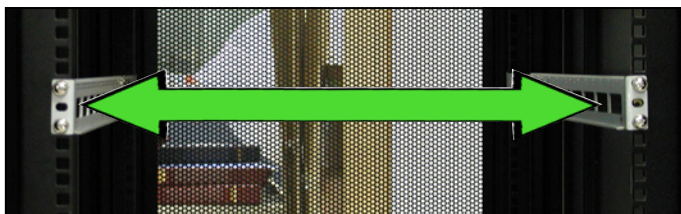


1U空间

3. 将组装好的滑轨前端螺丝孔对准机架上的螺丝孔。
4. 用二颗螺丝固定住滑轨。



5. 将滑轨后端的螺丝孔对准机架后端相对应的螺丝孔，先移除机架上的螺丝，待滑轨装上之后再锁上。
6. 安装好其中一侧的滑轨之后，重复步骤 1~5 安装另一侧的滑轨，注意其在机架上的位置，必须与另一侧平行。如下图所示。



3.4 安装服务器至机架上

请依照以下步骤将服务器安装至机架上：

1. 用双手小心的握住服务器两端，并将服务器后端对准机架上的滑轨推入机架内，直到服务器前面板与机架前端对齐，且服务器上的机架螺丝刚好对准机架上中间的螺丝孔：



2. 安装后，再将服务器上的左右二颗机架螺丝锁紧即可。



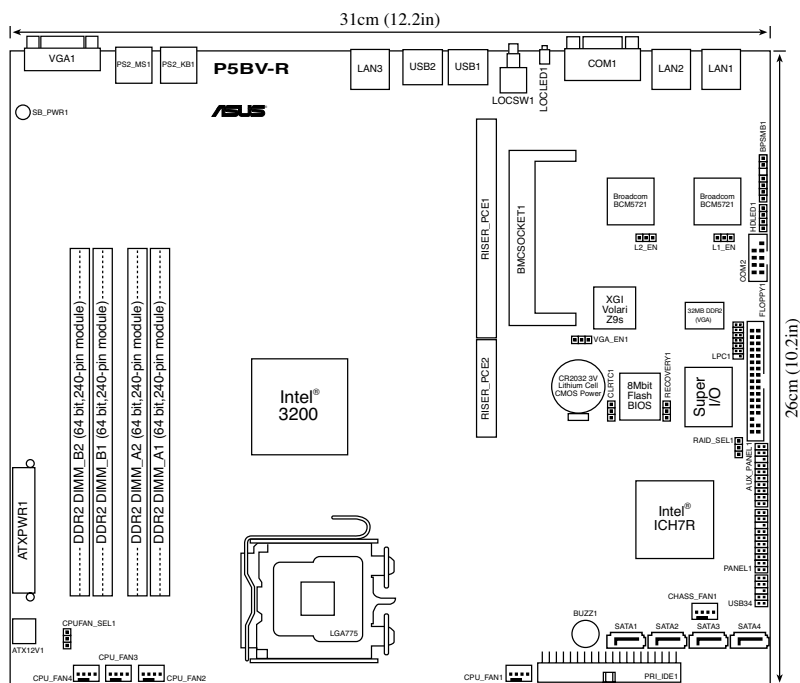
第四章

主板信息

4

本章提供有关本系统内置的华硕主板的相关信息。包括主板的结构图、Jumper 设置、及连接端口位置等。

4.1 主板结构图



主板的各项元件

开关与跳线选择区	页
1. Clear RTC RAM (CLRRTC1)	4-4
2. Gigabit LAN1 controller setting (3-pin L1_EN)	4-5
3. Gigabit LAN2 controller setting (3-pin L2_EN)	4-5
4. Integrated graphics controller (3-pin VGA_EN1)	4-6
7. RAID controller selection (3-pin RAID_SEL1)	4-6
8. Force BIOS recovery (3-pin RECOVERY1)	4-7

内部连接插槽	页
1. Floppy disk drive connector (34-1 pin FLOPPY1)	4-8
2. IDE connector (40-1 pin PRI_IDE1)	4-8
3. Serial ATA connectors (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)	4-9
4. Hard disk activity LED connector (4-pin HDLED1)	4-10
5. System and device fan connectors (3-pin RNT_FAN1/2/3/4; CHASSIS_FAN1)	4-10
6. USB port connector (10-1 pin USB34)	4-11
7. Serial port connector (10-1 pin COM2)	4-11
8. SSI power connectors (24-pin ATXPWR1, 4-pin ATX12V1)	4-12
9. LPC debug card connector (14-1 pin LPC1)	4-13
10. Backplane SMBus connector (6-1 pin BPSMB1)	4-13
11. Auxiliary panel connector (20-pin AUX_PANEL1)	4-14
12. System panel connector (20-pin PANEL1)	4-15

4.2 跳线选择区

1. CMOS 配置数据清除 (CLRTC1)

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

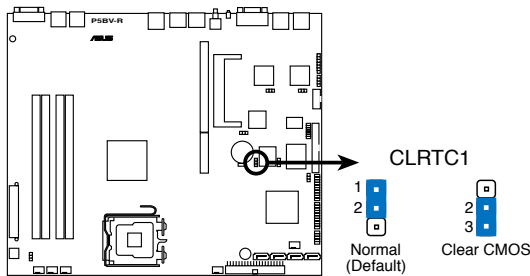
- (1) 关闭电脑电源，拔掉电源。
- (2) 将 CLRTC 跳线帽由 [1-2] (默认值) 改为 [2-3] 约五~十秒钟 (此时即清除 CMOS 数据)，然后再将跳线帽改回 [1-2]。
- (3) 插上电源，开启电脑电源。
- (4) 当开机步骤正在进行时按着键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



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



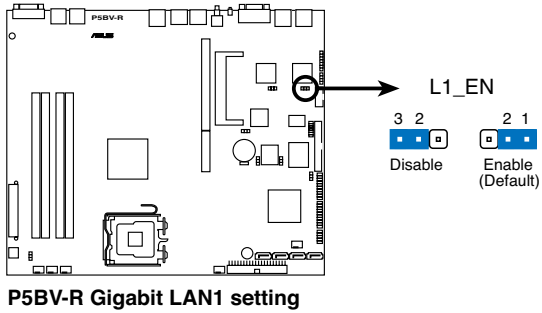
若上述的步骤没有作用，请将主板上的电池移除，并且再次将跳线帽依照上面的步骤来清除 CMOS RTC RAM 的数据。当完成清除的动作后，请再将电池装回主板上。



P5BV-R Clear RTC RAM

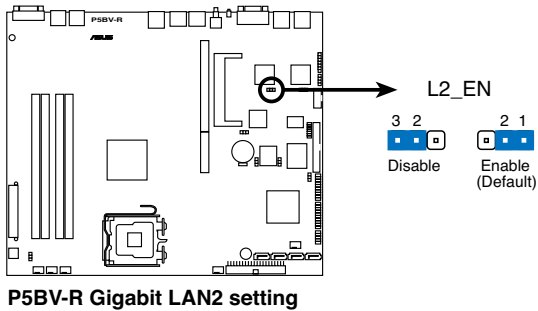
2. Gigabit LAN1 网络设置 (3-pin L1_EN)

将本选择帽调整在 [1-2] (默认) 以开启主板内置 Broadcom Gigabit LAN1 控制器，本功能可支持 10/100/1000BASE-T 网络传输速率。



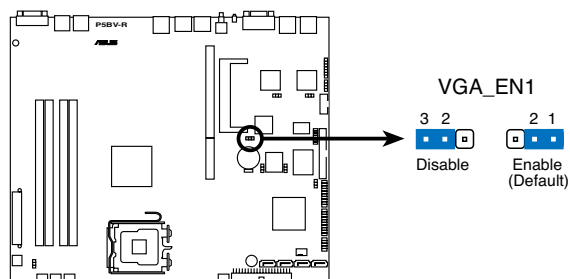
3. Gigabit LAN2 网络设置 (3-pin L2_EN)

将本选择帽调整在 [1-2] (默认) 以开启主板内置的 Broadcom Gigabit LAN2 控制器，本功能可支持 10/100/1000BASE-T 网络传输速率。



4. VGA 控制器设置 (3-pin VGA_EN1)

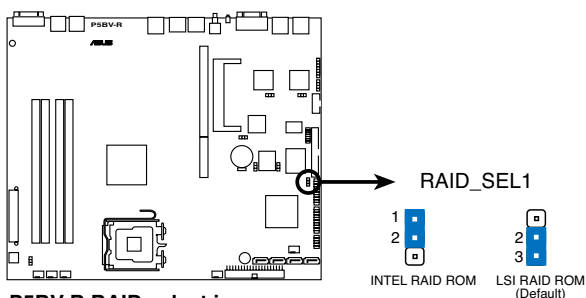
您可以通过本功能的设置来开启或关闭主板内置之 VGA 图形显示控制器功能。默认值为开启 [1-2]。



P5BV-R VGA setting

5. RAID 控制功能选择 (3-pin RAID_SEL1)

当您要创建磁盘数组功能模式时，这个跳线帽可以提供您来选择进行磁盘数组的设置。若您要使用 LSI Logic Embedded SATA RAID Utility 工具程序时，请将跳线帽选择在 [1-2] 短路（默认值）。或要使用 Intel Matrix Storage Manager 程序所提供的磁盘数组功能时，请将跳线帽调整在 [2-3]

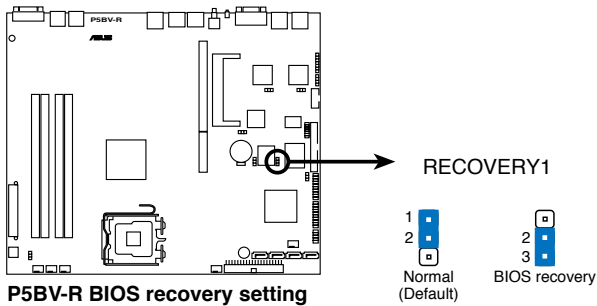


P5BV-R RAID select jumper

6. BIOS 恢复设置 (3-pin RECOVERY1)

本项目用来快速升级或还原 BIOS 设置。请参考下一页图标中本选择帽的位置，然后依照以下步骤来升级 BIOS：

- (1) 将光盘工具程序 (AFUDOS.EXE) 和主板最新的 BIOS (P5BV-R.ROM) 拷贝至软盘。
- (2) 关闭系统电源，将跳线帽设为 [2-3]。
- (3) 放入光盘，开启系统电源，系统会自动升级 BIOS。
- (4) 关闭系统电源，并将跳线帽改回 [1-2]。
- (5) 开启系统电源。



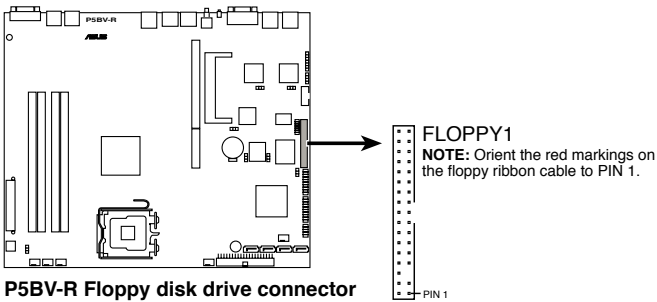
4.3 元件与外围设备的连接

1. 软驱连接插座 (34-1 pin FLOPPY)

本插座用来连接软驱的排线，排线的另一端可以连接一部软驱。软驱插座第五脚已被故意折断，而且排线端的第五个孔也被故意填塞，如此可以防止在组装过程中造成方向插反的情形。



连接到软驱、IDE 设备等的排线会在排线边缘以红色涂装来表示第一个脚位的位置。至于硬盘和光驱等设备的第一个脚位的位置，通常会在靠近电源插头的那一端；但是对软驱而言，有可能位于相反方向，请注意 Pin1 的位置来对应排线的 Pin1 做连接即可。

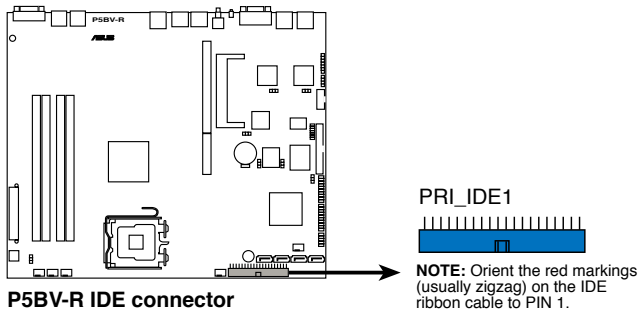


2. IDE 设备连接插座 (40-1 pin PRI_IDE)

这组 IDE 插座，可以提供您连接单条的 Ultra ATA 100/66/33 排线。而在默认值，这组 IDE 插座支持连接光驱设备。您必须在连接光驱前，先调整其上面的跳线帽为 master 或 slave (主要或次要) 模式。请参考光驱的用户手册来进行跳线帽的调整。



每一个 IDE 设备插槽的第二十只针脚皆已完全预先拔断，以符合 Ultra ATA 排线的孔位，如此做法可以完全预防连接排线时插错方向的错误。



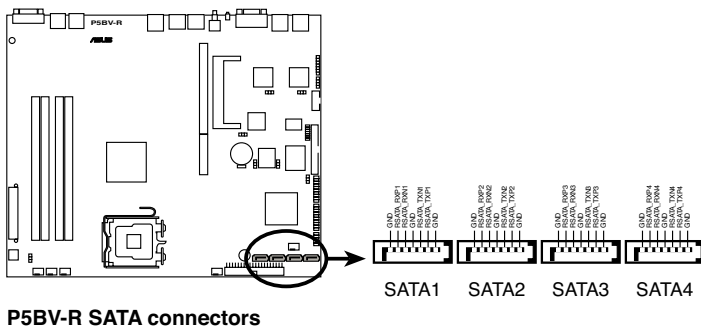
3. Serial ATA 设备连接插座 (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)

这些插槽可以支持使用细薄的 Serial ATA 排线来连接 Serial ATA 硬盘。本主板通过 Intel ICH7R ICH 芯片支持 Serial ATA 3Gb/s 技术。相较于现行的 Serial ATA，Serial ATA 3Gb/s 的传输带宽是现行的二倍，并拥有许多新功能。Serial ATA 规格可以允许连接更薄、更具弹性、针脚更少的排线，降低对电压的需求。

若您安装了 Serial ATA 硬盘，您也可以搭载有 Intel Matrix Storage 技术的 Intel ICH7R RAID 控制器来建置 RAID 0、RAID 1、RAID 5 与 RAID 10。或者是通过 LSI Logic Embedded SATA RAID 工具程序来创建 RAID 0、RAID 1 与 RAID 10 设置。



这些插槽的默认为 IDE 模式，在此模式时，您可以将 Serial ATA 开机或数据硬盘安装在这些插槽上。若您想要使用这些插槽来建构 Serial ATA RAID 功能，请将 BIOS 程序中的 Configure SATA As 项目设置为 [RAID]。请参考 5.3.4 一节的详细说明。



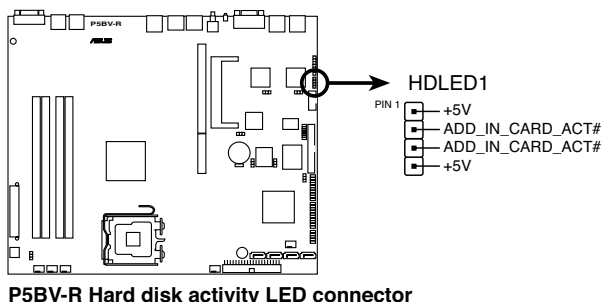
当您要使用连接时，连接在 SATA 1 或 SATA 2 则为主要（开机）硬盘设备。请参考以下的表格说明，以了解连接 SATA 硬盘时的推荐。

推荐的 SATA 硬盘连接方式

插槽	设置模式
SATA1/SATA2	Master (主要)
SATA3/SATA4	Slave (次要)

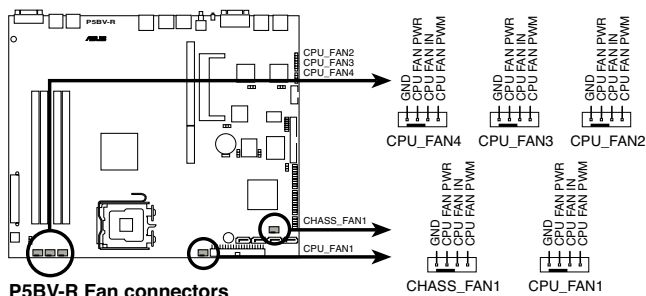
4. 硬盘动作指示灯号接针（4-pin HDLED1）

此组排线接针是用来传送外扩安插的如 SCSI（或 SATA）等硬盘控制卡硬盘动作信息到主板上的硬盘动作指示灯，当这些与控制卡连接的硬盘有存取动作时，与前面板连接至主板上的 IDE_LED 指示灯会随即亮起。



5. 系统与设备风扇电源插座（3-pin FRNT_FAN1/2/3/4；CHASSIS_FAN1）

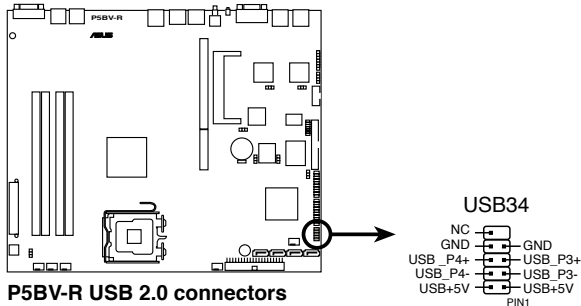
这些风扇连接插座支持系统与设备风扇。连接背板风扇电源至主板上的 FRNT_FAN4 插座。请确认每一组电源的黑色电线部份为对准并连接至插



- 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：这些插座并非单纯的设计！不要将跳线套在它们的针脚上。

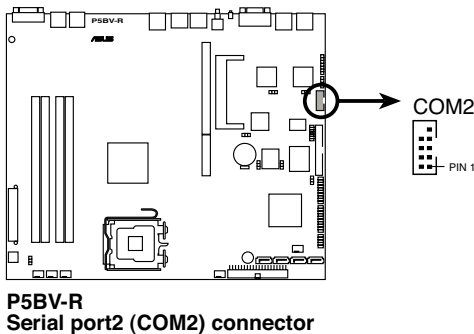
6. USB 2.0 (10-1 pin USB34)

本接针用来连接 USB 模组，支持 USB 2.0 规格，传输速率最高达 480 Mbps，可以提供更高速的数据连接，还可以同时运行高速的外围设备。



7. 串口插槽 (10-1-pin COM2)

串口可以连接鼠标等输入设备、调制解调器或数码相机等其他设备使用，您可以通过 BIOS 设置程序来设置串口功能。要使用本主板的 COM2 插槽，您必须将后机箱连接 COM2 挡板模组，先行安插在主板上的 COM2 插槽上，然后将要连接到 COM2 的设备连接妥当。



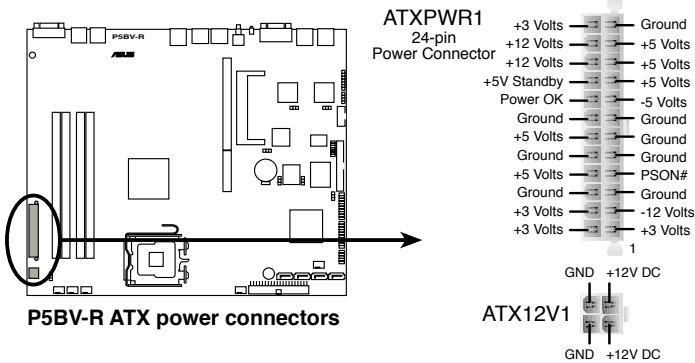
本模组必须另行购买。

8. SSI 规格主板电源插座（24-pin ATXPWR1, 4-pin ATX12V1）

这些电源插座用来连接到一个 ATX +12V 电源。电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插座。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将之套进插座中即可。

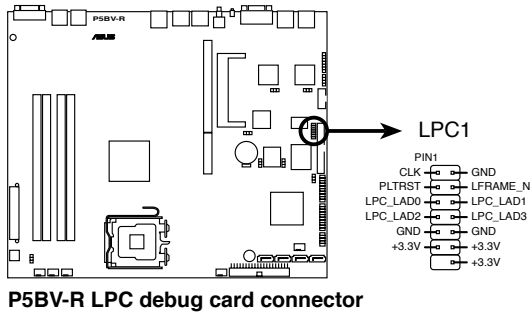


- 请使用 2.0 规格兼容的 SSI 24-pin ATX 12V 电源（PSU），才能提供至少 400W 高功率的电源，以供应系统足够的电源需求。
- 请务必连接 4-pin +12V ATX 电源，否则无法正确启动电脑。
- 如果您的系统会搭载相当多的外围设备，请使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。不适用或功率不足的电源，有可能会导致系统不稳定或者难以开机。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。



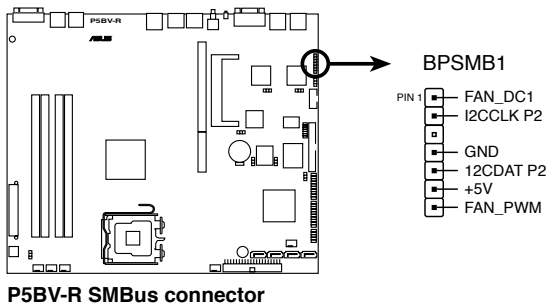
9. LPC 除错卡插槽（14-1 pin LPC1）

本组排针为提供连接 LPC 除错卡进行错误检测时使用。



10. 背板 SMBus 设备连接排针（6-1 pin BPSMB1）

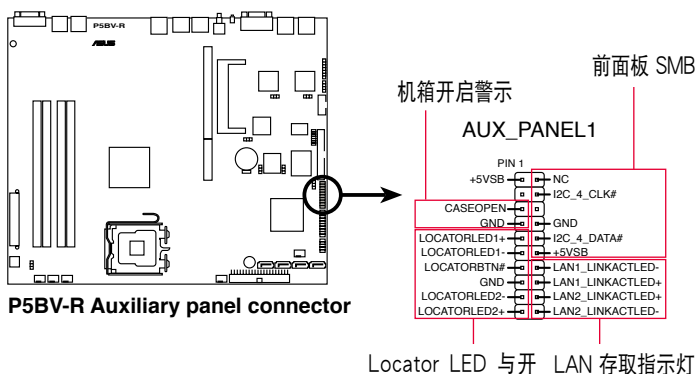
您可以通过本组排针，来连接到系统管理总线（SMBus，System Management Bus）接口设备。SMBus 是由两条信号所组成的一种总线，可以提供给系统中传输率较慢的外围设备，以及电源管理设备之间的沟通使用，让系统得知这些设备的制造厂商信息、型号、控制信息、回报错误信息、检测低电池电压等类似的应用。



11. 系统辅助控制面板连接排针（20-pin AUX_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，包括前面板 SMB、locator LED 与开关、机箱开启警示与网络状态指示灯等。以下将针对各项功能作逐一简短说明。

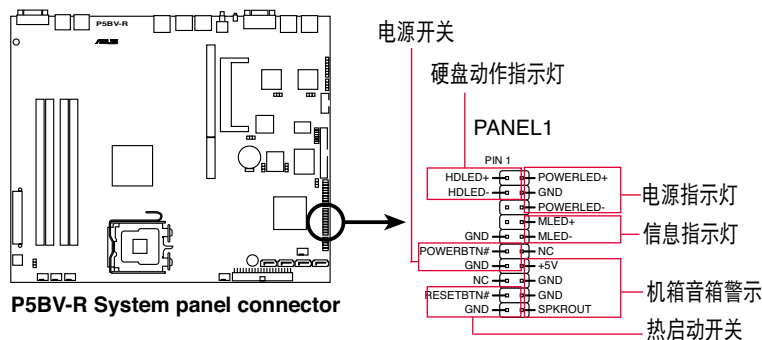
- 前面板 SMB（6-1 pin FPSMB）
本接针用来连接前面板的 SMBus 排线。
- LAN 存取指示灯（2-pin LAN1_LED, LAN2_LED）
本接针用来连接前面板的 Gigabit LAN 存取指示灯。
- 机箱警示（2-pin CHASSIS）
在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下来这次的机箱开启事件。
- Locator 指示灯（6-pin LOCATOR）
这组两脚位排针连接到电脑前面板的 Location 按钮及指示灯。



在默认的状态下，本机箱内已经有一组连接线（6x2, 12-pin）连接主板上的 AUX_PANEL1 插座至机箱前方 I/O 面板上。Pin 1 的位置为在该插头上的右上角有标示三角形符号的位置，请对准插座上的 Pin 1 位置后，再将此插头正确插入插座来连接。

12. 系统控制面板连接排针（20-pin PANEL1）

这一组连接排针采用不同的颜色做为分辨，其包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。下一页将针对各项功能作逐一简短说明。



本组接针以不同颜色显示，以供连接时方便辨识。

· 系统电源指示灯连接排针（绿色，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。

· 信息指示灯连接排针（棕色，2-pin MLED）

这组排针可从主板上连接至机箱前方面板的信息指示灯。在您启动电脑并且在进入操作系统前，该指示灯会闪烁亮，即表示电脑正处进入操作系统的状态。

· 机箱音箱连接排针（橘色，4-pin SPEAKER）

这四脚位排针连接到电脑主机机箱中的音箱。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。

· 硬盘动作指示灯号接针（红色，2-pin IDE_LED）

这组 IDE_LED 接针可连接到电脑主机面板上的 IDE 硬盘动作指示灯，一旦 IDE 硬盘有存取动作时，指示灯随即亮起。

· ATX 电源/软关机开关连接排针（黄色，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，来决定当点击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。

· 热启动开关连接排针（蓝色，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。

第五章

BIOS 程序设置

5

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。针对自己的配备来作最佳化 BIOS 设置，可让您的系统性能再提升。本章节将逐一说明 BIOS 程序中的每一项配置设置。

5.1 管理、升级您的 BIOS 程序

下列软件让您可以管理与升级主板上的 BIOS 设置。

1. ASUS AFUDOS：在 DOS 模式下，以开机软盘来升级 BIOS 程序。
2. ASUS CrashFree BIOS 3：当 BIOS 程序毁损时，以开机软盘或驱动程序及应用程序光盘来升级 BIOS 程序。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。



推荐您先将主板原始的 BIOS 程序备份到一片启动盘中，以备您往后需要再次安装原始的 BIOS 程序。使用 AFUDOS 或华硕在线升级程序来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

5.1.1 制作一张启动盘

1. 请使用下列任一种方式来制作一张启动盘。

在 DOS 操作系统下

- a. 选一张空白的 1.44MB 软盘放入软驱中。
- b. 进入 DOS 模式后，键入 format A:/S，然后点击 <Enter> 按键。

在 Windows XP 操作系统下

- a. 选一张空白的 1.44MB 软盘放入软驱中。
 - b. 由 Windows 桌面点选「开始」/「我的电脑」。
 - c. 点选「3 1/2 软驱」图标。
 - d. 从菜单中点选「File」，然后选择「Format」，会出现「Format 3 1/2 Floppy Disk」窗口画面。
 - e. 点选「Create a MS-DOS startup disk」，接着点击「开始」。
2. 将主板的原始（或最新的）BIOS 程序拷贝至开机软盘中。

5.1.2 使用 AFUDOS 升级 BIOS 程序

AFUDOS 软件让您可以在 DOS 环境下，使用存有最新的 BIOS 程序的启动盘来升级 BIOS 程序。AFUDOS 软件也可以将现行系统中的 BIOS 程序设置复制到软盘或硬盘中，这份复制的软盘或硬盘，可以作为当 BIOS 程序失去作用或系统毁损时的备份文件。

复制现行系统中的 BIOS 程序

请依照以下步骤复制现行系统中的 BIOS 程序。



- 请先确认软盘不是写入保护的状态，并且有足够的空间（至少 1024KB）可以保存文件。
- 在下图中的 BIOS 信息内容只能参考，在您屏幕上所出现的信息和本图不一定完全相同。

1. 将驱动程序与应用程序光盘中的 AFUDOS 程序（afudos.exe）复制到开机软盘。
2. 开机后进入 DOS 模式，键入下列命令列：
afudos /o[filename]

在这里所指的「filename」，用户可以不超过八个位的方式来命名这个主文件名，并以不超过三个位的方式来命名扩展名。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.ROM
```

主文件名 扩展名

3. 点击 <Enter> 按键，就可将 BIOS 程序复制到软盘。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.10
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
  Reading flash . . . . . done
A:\>
```

当 BIOS 程序复制至软盘的程序完成之后，就会回到 DOS 窗口画面。

升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 AFUDOS 程序升级 BIOS 程序。

1. 从华硕网站（www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 文件，将文件保存在开机软盘中。



- 请准备一张纸将 BIOS 的文件名写下来，因为在升级过程中，您必须键入正确的 BIOS 文件名称。
- 请确认在软盘中的 BIOS 文件有重新命名为「P5BV-R-ASUS.ROM」。

2. 将 AFUDOS.EXE 程序由驱动程序及应用程序光盘中复制到存有 BIOS 文件的开机软盘中。
3. 开机后进入 DOS 模式，键入下列命令列：

```
afudos /i[filename]
```

上列当中的「filename」指的就是由驱动程序及应用程序光盘拷贝至启动盘的最新（或原始的）BIOS 程序。

```
A:\>afudos /i8036A0.ROM
```

4. AFUDOS 程序验证文件后就会开始升级 BIOS 程序。

```
A:\>afudos /i8036A0.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.10
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
  Reading file ..... done
  Erasing flash ..... done

  Advance Check .....
  Erasing flash ..... done
  Writing flash ..... 0x0008CC000 (9%)
```



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！

5. 当 BIOS 程序升级的程序完成之后，就会回到 DOS 窗口画面，然后再重新开机。

```
A:\>afudos /i8036A0.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.10
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Erasing flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... done
Verifying flash .... done

Please restart your computer

A:\>
```

使用 USB 行动碟升级 BIOS 程序

若您没有 USB 接口的外接软驱，您也可以使用 USB 行动碟来升级 BIOS 程序。当您要升级 BIOS 前，请先将 USB 行动碟以 FAT16 或 FAT32 模式做格式化。

接着请按照以下的步骤来进行升级：

1. 在主板上可用的 USB 端口插入 USB 行动碟。
2. 从 Windows 操作系统桌面上，点选「开始」/「我的电脑」。
3. 使用鼠标右键点选 USB 行动碟的图标。
4. 从菜单中点选「格式化」（Format）的动作，然后选择「文件系统」（File system）栏中的「FAT32」或「FAT16」，开始进行格式化。

升级 BIOS 程序：

1. 拷贝原始或最新的 BIOS 程序，以及 AFUDOS 工具程序（afudos.exe）到您的 USB 行动碟中。
2. 在主板上可用的 USB 端口插入 USB 行动碟，然后将公用与驱动程序光盘放入光驱中。
3. 从公用与驱动程序光盘开机，然后选择 FreeDOS command prompt。
4. 当开机到 DOS 画面底下时，更换到 USB 行动碟的目录中，键入如后的命令列：afudos /i[filename]。
5. 接着依照先前介绍过的步骤，来进行 BIOS 程序的升级。

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



在运行升级 BIOS 程序之前，请准备随货附赠的驱动及实用光盘程序，或是存有 BIOS 文件的软盘。

使用软盘恢复 BIOS 程序

请依照以下步骤使用软盘恢复 BIOS 程序。

1. 启动系统。
2. 将存有原始的或最新的 BIOS 程序的软盘放入软驱中。
3. 接着会自动检查软盘中所存有的原始的或最新的 BIOS 文件，若在软盘中读取到这些程序，就会开始进行 BIOS 程序的升级。

使用 USB 行动碟恢复 BIOS 程序

请依照以下步骤恢复 BIOS 程序。

1. 将软驱中的软盘取出，然后启动系统。
2. 将存有原始 BIOS 程序或升级的 BIOS 文件的行动碟，插入服务器上的 USB 端口中。
3. 接着会显示信息，并自动检查行动碟中原始的或最新的 BIOS 文件，然后开始进行升级至完成。



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！



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

5.2 BIOS 程序设置

BIOS (Basic Input and Output System; 基本输入输出系统) 是每一部电脑用来记忆周边硬件相关设置, 让电脑正确管理系统运行的程序, 并且提供一个菜单式的使用界面供用户自行修改设置。经由 BIOS 程序的设置, 您可以改变系统设置值、调整电脑内部各项元件参数、更改系统性能以及设置电源管理模式。如果您的电脑已是组装好的系统, 那么 BIOS 应该已经设置好了。如果是这样, 在后面我们会说明如何利用 BIOS 设置程序来做更进一步的设置, 特别是硬盘型态的设置。

若您自行组装主板, 在重新设置系统, 或当您看到 RUN SETUP 的信息时, 您必须输入新的 BIOS 设置值。有时候您可能会需要重新设置开机密码, 或是更改电源管理模式设置等, 您都需要使用到 BIOS 的设置。

本主板使用 Flash ROM 内存芯片, BIOS 程序就保存在这个 Flash ROM 芯片中。利用闪存升级应用程序, 再依本节所述的步骤进行, 可以下载并升级成新版的 BIOS。由于保存 BIOS 的只读内存平时只能读取不能写入, 因此您在 BIOS 中的相关设置, 譬如时间、日期等等, 事实上是保存在随机存取内存 (CMOS RAM) 中, 通过电池将其数据保存起来, 因此, 即使电脑电源关闭, 其数据仍不会流失 (随机存取内存可以写入数据, 但若无电源供应, 数据即消失)。当您打开电源时, 系统会读取保存在随机存取内存中 BIOS 的设置, 进行开机测试。

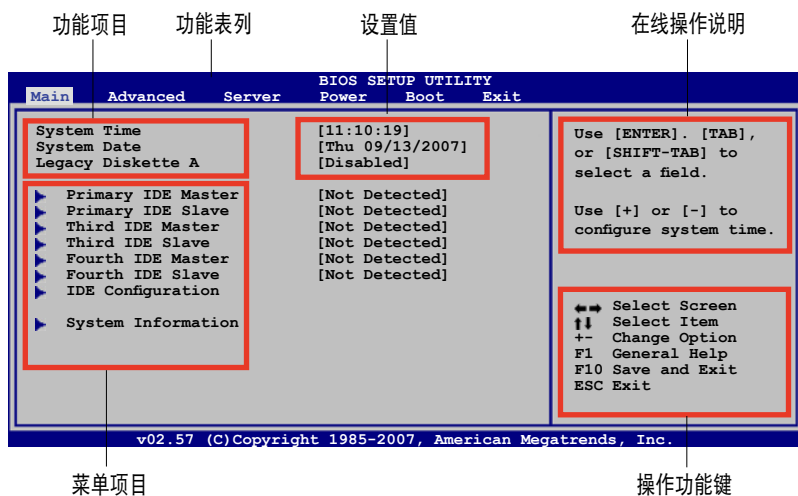
在开机之后, 系统仍在自我测试 (POST, Power-On Self Test) 时, 点击 <DELETE> 键, 就可以启动设置程序。如果您超过时间才按 <DELETE> 键, 那么自我测试会继续运行, 并阻止设置程序的启动。在这种情况下, 如果您仍然需要运行设置程序, 请按机箱上的 <RESET> 键或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新开机。

华硕 BIOS 设置程序以简单容易使用为理念, 菜单方式的设计让您可以轻松浏览选项, 进入次菜单点选您要的设置, 假如您不小心做错误的设置, 而不知道如何补救时, 本设置程序提供一个快捷键直接恢复到上一个设置, 这些将在以下的章节中有更进一步的说明。



1. 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「离开 BIOS 程序」一节中「Load Setup Defaults」项目的详细说明。
2. 本章节的 BIOS 画面只能参考, 有可能与您的实际画面有所差异。
3. 请至华硕网站 (www.asus.com.cn) 下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。

5.2.1 BIOS 程序菜单介绍



5.2.2 程序功能表列说明

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 本项目提供系统高级服务器功能设置。
- Power 本项目提供高级电源管理（APM）的设置。
- Boot 本项目提供开机磁盘设置。
- Exit 本项目提供离开 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。

5.2.3 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。

5.2.4 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。

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



主菜单功能的菜单项目

5.2.5 子菜单

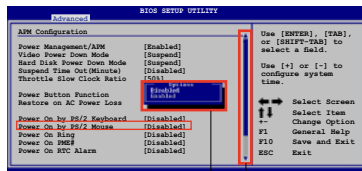
在菜单画面中，若功能选项的前面有一个小三角形标记，代表此为子菜单，您可以利用方向键来选择，并且点击 <Enter> 键来进入子菜单。

5.2.6 设置值

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

5.2.7 设置窗口

在菜单中请选择功能项目，然后点击 <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。



设置窗口

卷轴

5.2.8 卷轴

在菜单画面的右方若出现如右图的卷轴画面，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。

5.2.9 在线操作说明

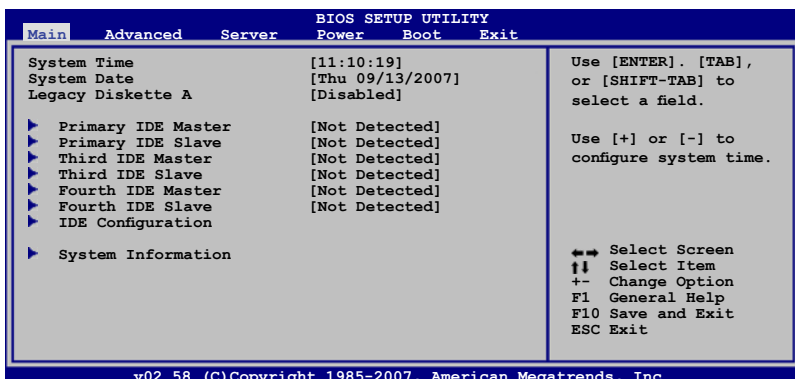
在菜单画面的右上方为目前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

5.3 主菜单 (Main Menu)

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「5.2.1 BIOS 程序菜单介绍」来得知如何操作与使用本程序。



5.3.1 System Date [Day XX/XX/XXXX]

设置您的系统日期（通常是目前的日期），顺序是月、日、年，格式为月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（到 2099）。使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 键切换月、日、年的设置，直接输入数字。

5.3.2 System Time [XX:XX:XXXX]

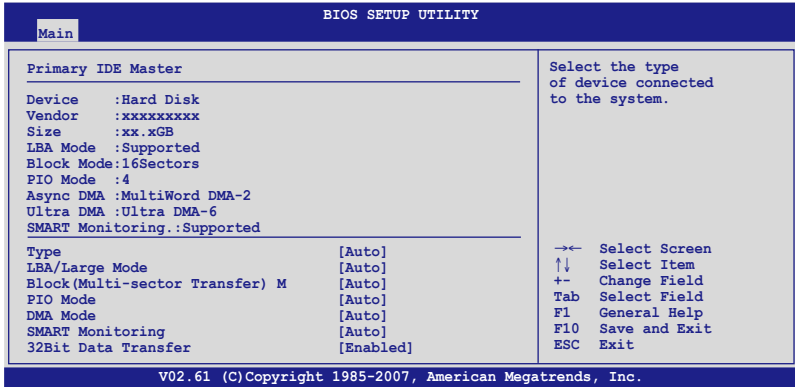
设置系统的时间（通常是目前的时间），格式分别为时、分、秒，有效值则为时（00 到 23）、分（00 到 59）、秒（00 到 59）。可使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 组合键切换时、分、秒的设置，直接输入数字。

5.3.3 Legacy Diskette A [Disabled]

本项目保存了软驱的相关信息，设置值有：[Disabled] [360K, 5.25 in.] [1.2M, 5.25 in.] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]。

5.3.4 IDE 设备菜单(Primary/Third/Fourth IDE Master/Slave)

当您进入 BIOS 程序时，程序会自动检测系统已存在的 IDE 设备，程序将 IDE 各通道的主副设备独立为单一选项，选择您想要的项目并按 <Enter> 键来进行各项设备的设置。



在画面中出现的各个字段 (Device、Vendor、Size、LBA Mode、Block Mode、PIO Mode、Async DMA、Ultra DMA 与 SMART monitoring) 的数值皆为 BIOS 程序自动检测设备而得。若字段显示为 N/A，代表没有设备连接于此系统。

Type [Auto]

本项目可让您选择 IDE 设备类型。选择 Auto 设置值可让程序自动检测与设置 IDE 设备的类型；选择 CDROM 设置值则是设置 IDE 设备为光学设备；而设置为 ARMD (ATAPI 可移除式介质设备) 设置值则是设置 IDE 设备为 ZIP 软驱、LS-120 软驱或 MO 驱动器等。设置值有：[Not Installed] [Auto] [CD/DVD] [ARMD]。

LBA/Large Mode [Auto]

开启或关闭 LBA 模式。设置为 [Auto] 时，系统可自行检测设备是否支持 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) [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]

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

SMART Monitoring [Auto]

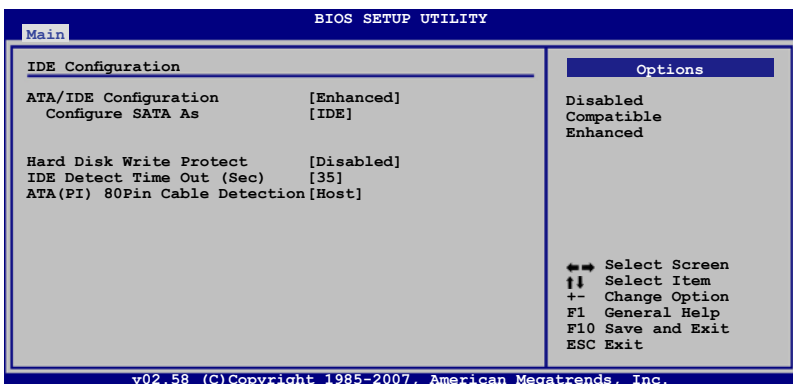
开启或关闭自动检测、分析、报告技术（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

32Bit Data Transfer [Disabled]

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

5.3.5 IDE 设备设置 (IDE Configuration)

本菜单让您设置或更改 IDE 设备的相关设置。请选择您想要的项目并按 <Enter> 键来进行各项设备的设置。



ATA/IDE Configuration [Enhanced]

本项目因应用户操作系统的不同而设计，若您使用较旧的操作系统，例如 MS-DOS、Windows 98SE/ME 等，请设为 [Compatible] 模式；而使用 Windows 2000/2003 或升级的操作系统，请设为 [Enhanced]。设置值有：[Disabled] [Compatible] [Enhanced]。



当您将「ATA/IDE Configuration」设置为 [Enhanced Mode] 时，则会出现「Configure SATA as」与「Third IDE Master/Slave」这两项供您调整。

Configure SATA As [IDE]

本项目用来设置南桥芯片所提供的 Serial ATA 硬件设备设置。设置值有：[IDE] [RAID] [AHCI]。

AHCI 模式可以让内置的保存设备启动高级的 Serial ATA 功能，由于原生命令排序技术来提升工作性能。

若要在 Serial ATA 硬盘建构 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 或使用 Intel Matrix Storage 技术，请将本项目设置为 [RAID]。

若要将 Serial ATA 作为 Parallel ATA 实体保存接口，请将本项目设置为 [IDE]。

若要 Serial ATA 硬件设备使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI) 模式，请将本项目设置为 [AHCI]。



Legacy IDE Channels 项目只有当您 将 ATA/IDE Configuration 这项设置为 [Compatible] 时，才会显示。

Legacy IDE Channels [SATA Pri, PATA Sec]

本项目用来设置 Serial ATA、Parallel ATA 或两者的运行模式组合。设置值有：

- [SATA Only] - 可以使用 SATA1, SATA2, SATA3 与 SATA4 端口。
- [PATA Pri, SATA Sec] - 可以使用 SATA2 与 SATA4 端口。
- [SATA Pri, PATA Sec] - 可以使用 SATA1 与 SATA3 端口。
- [PATA Only] - 仅可以使用 PATA 端口。

Hard Disk Write Protect [Disabled]

本项目用来选择启用或关闭设备写入的防护机制。这项功能仅会在当设备经由 BIOS 写入时有效。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

IDE Detect Time Out (Sec) [35]

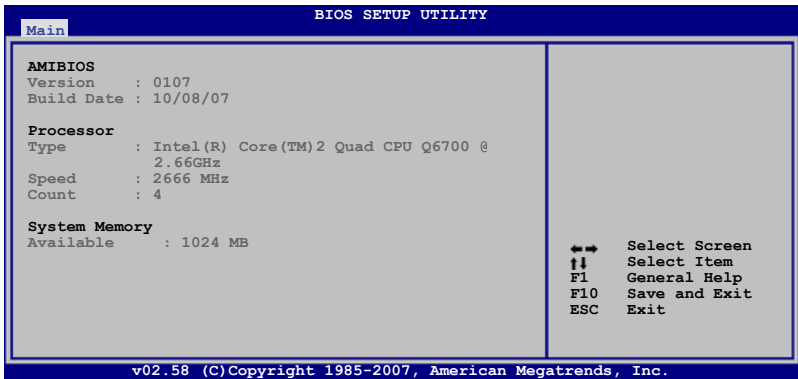
本项目用来选择自动检测 ATA/ATAPI 设备的等待时间。设置值有：[0] [10] [15] [20] [25] [30] [35]。

ATA(PI) 80Pin Cable Detection [Host]

本项目用来选择自动检测 80Pin ATA(PI) 排线的机制，您可以选择通过主机 [Host] 或设备 [Device] 来检测。设置值有：[Host & Device] [Host] [Device]。

5.3.6 系统信息 (System Information)

本菜单可自动检测系统的 BIOS 版本、处理器与内存相关数据。



本项目为提供状态显示，无需做任何设置。

AMIBIOS

本项目自动检测并显示目前所使用的 BIOS 程序版本。

Processor

本项目自动检测并显示目前所安装的中央处理器数据。

System Memory

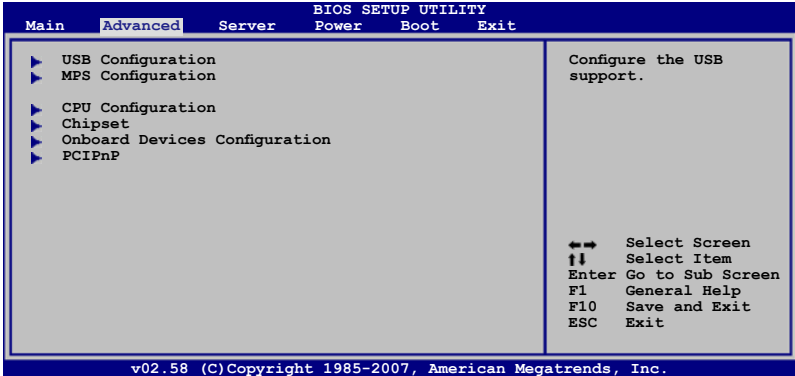
本项目自动检测并显示系统内存数量。

5.4 高级菜单 (Advanced menu)

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的详细设置。

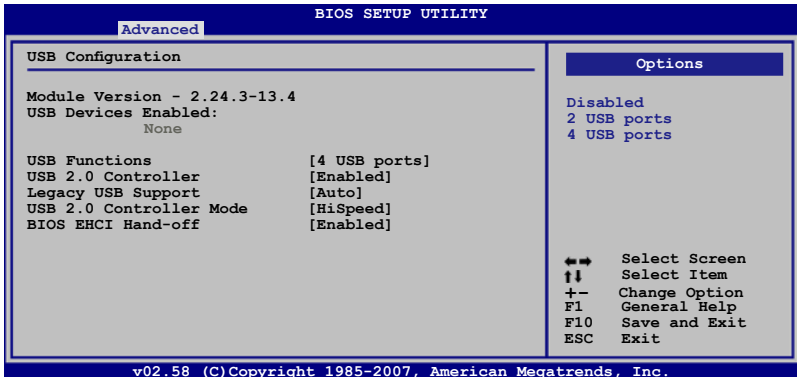


注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损毁。



5.4.1 USB 设备设置 (USB Configuration)

本菜单可让您更改 USB 设备的各项相关设置，请选择您想要的项目并按 <Enter> 键来进行各项设备的设置。



在 USB Devices Enabled 项目中会自动检测并显示已经连接的 USB 外围设备，若无连接任何 USB 外围设备，则本项目会显示为 None。

USB Function [4 USB ports]

本项目用来关闭或选择支持 USB 的端口数。设置值有：[Disabled] [2 USB ports] [4 USB ports]。



当 USB Function 设置为 [2 USB ports] 或 [4 USB ports] 时，以下的项目才会显示。

USB 2.0 Controller [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 USB 2.0 控制器功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Legacy USB Support [Auto]

本项目提供您启用或关闭支持 Legacy USB 设备的功能。当设置为默认值 [Auto] 时，系统可以在开机时便自动检测是否有 USB 设备存在，若是，则启动 USB 控制器；反之，则不会启动。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

USB 2.0 Controller mode [HiSpeed]

本项目用来设置 USB 2.0 设备的传输速率模式。设置值分别有 HiSpeed (480Mbps) 与 Full Speed (12 Mbps) 模式。设置值有：[FullSpeed] [HiSpeed]。

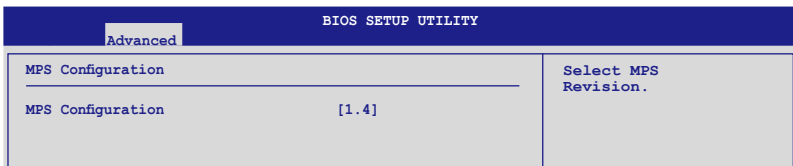


当 USB 2.0 Controller 设置为 [Enabled] (启用) 时，USB 2.0 Controller mode 项目才会显示。

BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

本项目用来启动或关闭 BIOS EHCI Hand-off 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.4.2 MPS 设置 (MPS Configuration)

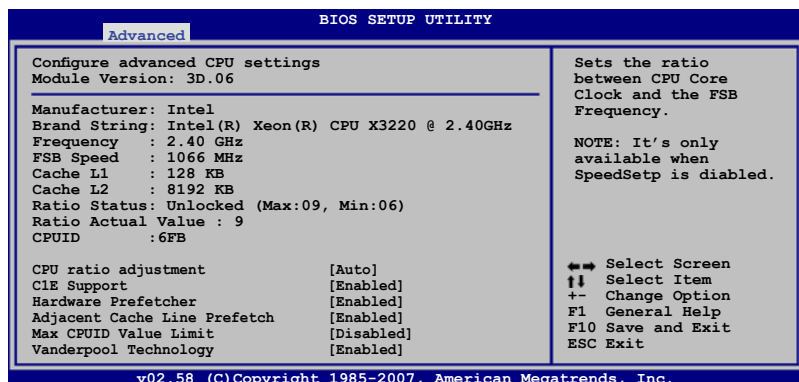


MPS Revision [1.4]

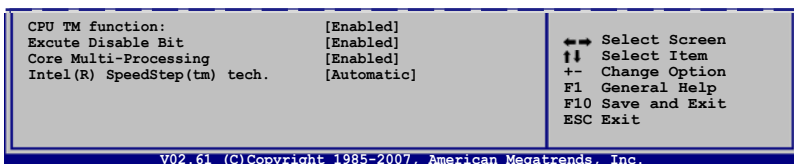
本项目用来选择多颗处理器系统版本。设置值有：[1.1] [1.4]。

5.4.3 处理器设置 (CPU Configuration)

本项目可以让您得知中央处理器的各项信息，以及更改中央处理器的相关设置。



将光标拉到下方，会出显以下菜单：



CPU ratio adjustment [Auto]

设置值有：[Auto] [MANUAL]。



当 CPU ratio adjustment 设置为 [MANUAL] 时，以下的 CPU Ratio Control 项目则会显示。

Ratio CMOS Setting: [9]

本项目当CPU ratio adjustment 设置为 [MANUAL] 时，提供您设置 CPU 核心时序与前端总线频率的比值。使用 <+> 或 <-> 键来调整。若是在 CMOS 设置无效的比值，正确的数值可能会不同。

C1E Support [Enabled]

本项目提供您关闭或启用增强的 C1 控制功能，当设为 [Enabled] 时，BIOS 会自动检测 CPU 是否有支持 C1E 功能。在 C1E 启动模式下，CPU 的耗电量会低于 CPU idle 状态。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Hardware Prefetcher [Enabled]

本项目提供您启用或关闭硬件 Prefetcher 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

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

Max CPUID Value Limit [Disabled]

当您欲使用不支持延伸的 CPUID 功能的操作系统时，请将本项目设置为 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Vanderpool Technology [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 Vanderpool Technology 功能，当启用时可允许同时运行两套操作系统。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

CPU TM function [Enabled]

当 CPU 支持本功能且启用了本功能时，则这项功能才会运行。其用途为当 CPU 过热时，CPU 自行会降低电压与倍频，让负载降低，并能达到降低温度。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Execute Disable Bit [Enabled]

当本项目设置为 [Disabled] 时，BIOS 程序会迫使 XD 功能总是降低至 0。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Core Multi-Processing [Enabled]

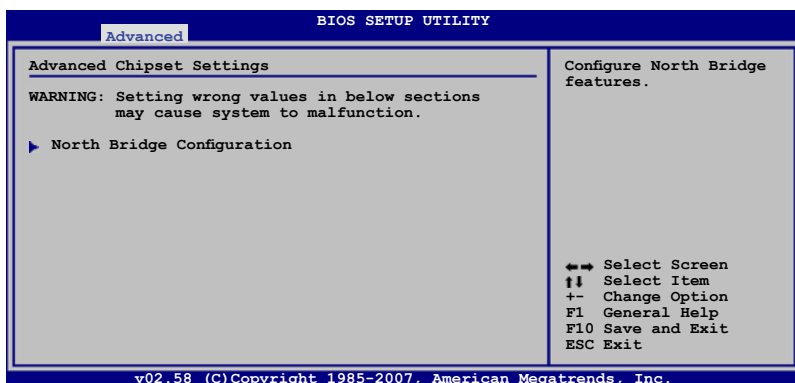
将本项目设置为 [Disabled]，以关闭一个运行核心（execution core）。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Intel(R)SpeedStep(tm) tech. [Automatic]

本项提供您启用或关闭支持 Intel SpeedStep 技术。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

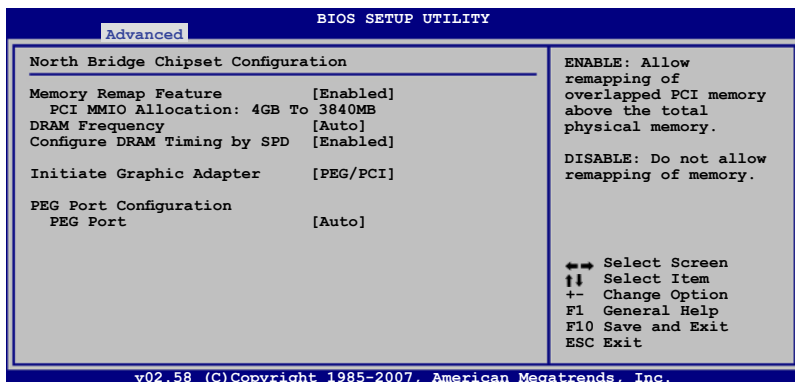
5.4.4 芯片设置 (Chipset)

本菜单可让您更改芯片组的高级设置，请选择所需设置的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



北桥芯片设置 (NorthBridge Configuration)

北桥芯片设置的菜单画面，可让您更改北桥芯片的相关设置。



Memory Remap Feature [Enabled]

本项目用提供您开启或关闭内存重新贴图功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

DRAM Frequency [Auto]

本项目可让您选择 DDR2 内存的运行频率。设置值有：[Auto] [667 MHz] [800 MHz]。

Configure DRAM Timing by SPD [Enabled]

当设置为 [Enabled] 时，本项目经由读取内存条的 SPD（Serial presence Detect）芯片的内容来设置最佳化的速度控制。当设置为 [Disabled] 时，您可以通过次项目手动设置内存条的最佳化速度。而以下的子项目，只有在本项目设置为 [Disabled] 时，才会出现。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

DRAM CAS# Latency [5 Clocks]

本项目用于控制在 SDRAM 送出读取命令和实际上数据开始动作时间的周期时间。推荐您使用默认值以保持系统稳定。设置值有：[3] [4] [5] [6]。

DRAM RAS# to CAS# Delay [6 DRAM Clocks]

本项目用于控制在 SDRAM 送出启动命令和实际上数据开始读/写命令这两者间的周期时间。推荐您使用默认值以保持系统稳定。设置值有：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks] [5 DRAM Clocks] [6 DRAM Clocks]。

DRAM RAS# Precharge [6 DRAM Clocks]

本项目用于控制当 SDRAM 送出 Precharge 命令后，多少时间内不得再送出命令。推荐您使用默认值以保持系统稳定。设置值有：[3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks] [5 DRAM Clocks] [6 DRAM Clocks]。

DRAM RAS# Activate to Precharge [15 DRAM Clocks]

本项目用于控制提供给 SDRAM 参数使用的 SDRAM 时序周期期数。设置值有：[9 DRAM Clocks] ~ [15 DRAM Clocks]。

Initiate Graphics Adapter [PEG/PCI]

本项目用来设置作为优先使用的绘图显示控制器。设置值有：[PCI/PEG] [PEG/PCI]。

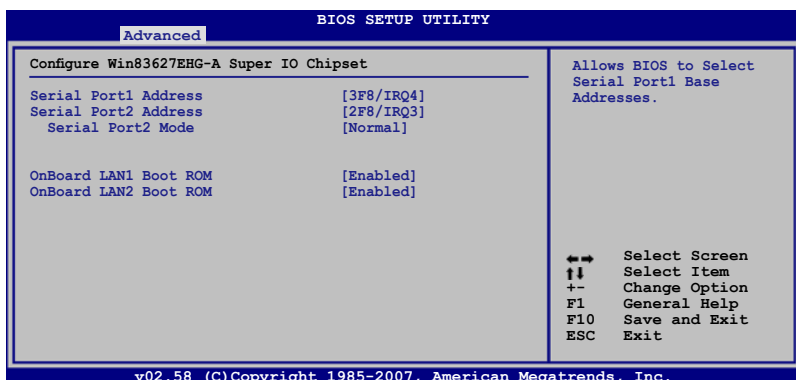
PEG Port Configuration

PEG Port [Auto]

本项目于设置或关闭 PCI Express 绘图显示输出端口。设置值有：[Auto] [Disabled]。

5.4.5 内置设备设置 (Onboard Devices Configuration)

本菜单可让您更改内置设备的设置，请选择所需设置的项目并按一下 < Enter > 键以显示子菜单项目。



Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本项目可以设置串口 COM 1 的地址。设置值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

Serial Port2 Address [2F8/IRQ3]

本项目可以设置串口 COM 2 的地址。设置值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

Serial Port2 Mode [Normal]

本项目可设置串口 COM2 的模式。设置值有：[Normal] [IrDA] [ASK



当 Serial Port2 Mode 设置为 [IrDA] 或是 [ASK IR] 时，以下的项目才会显示。

IR I/O Pin Select [SINB/SOUTB]

本项目提供 BIOS 来选择串口 COM2 的接收或传送方式。

IR Duplex Mode [Half Duplex]

本项目提供 BIOS 来选择串口 COM2 采全双工或半双工模式运行。设置值有：[Half Duplex] [Full Duplex]。

OnBoard LAN1/2 Boot ROM [Enabled]

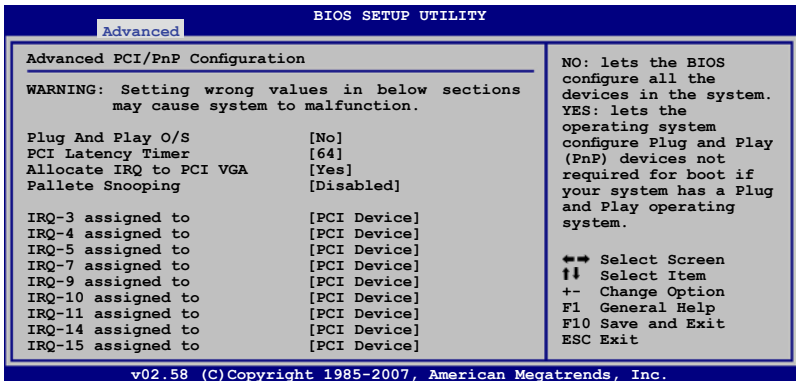
本项目提供您关闭或启用 LAN1/2 上的只读内存开机 (Boot ROM) 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.4.6 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)

本菜单可让您更改 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。



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毁。



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 Latency Timer [64]

本项目可让您选择 PCI 信号计时器的延迟时间。设置值有：[32] [64] [96] [128] [160] [192] [224] [248]。

Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

本项目可让您决定是否自行指定 PCI 接口显卡的 IRQ 中断地址。当设置为 [Yes]，您可以通过 BIOS 程序自行指定 PCI 接口显卡的 IRQ 中断地址。设置值有：[Yes] [No]。

Palette Snooping [Disabled]

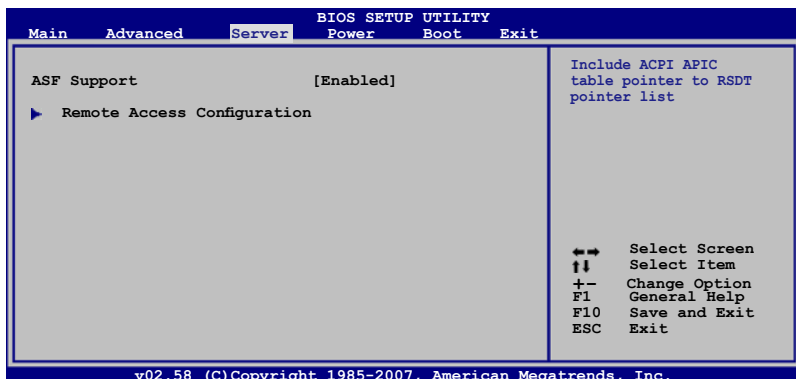
有一些非标准结构的显卡，如 MPEG 或是图形加速卡，也许会有运行不正常的情况发生。将这个项目设置在 [Enabled] 可以改善这个问题。如果您使用的是标准 VGA 显卡，那么请保留默认值 [Disabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

当设置为 [PCI Device]，指定的 IRQ 地址可以让 PCI/PnP 硬件设备使用。当设置为 [Reserved]，IRQ 地址会保留给 ISA 硬件设备使用。设置值有：[PCI Device] [Reserved]。

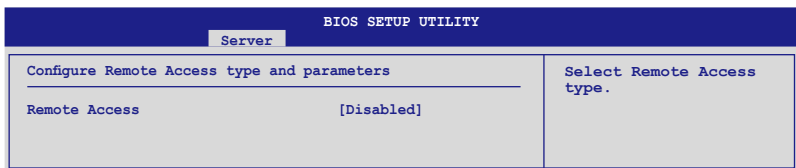
5.5 服务器菜单 (Server menu)

本菜单可让您更改服务器的高级设置，请选择所需设置的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



5.5.1 远端存取设置 (Remote Access Configuration)

本菜单可让您进行远端存取功能的设置，请选择所需的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



Remote Access [Disabled]

本选项用以开启或关闭远端存取功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

。



当 Remote Access 项目设置为 [Enabled]，以下的选项才会显示。

Serial port number [COM1]

本项目可让您开启或关闭串口功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Baudrate [19200 8,n,1]

本可让您设置串口的传输模式。设置值有：[115200 8,n,1] [57600 8,n,1] [38400 8,n,1] [19200 8,n,1]。

Flow Control [None]

本项目可让您控制传输时的流量速率。设置值有：[None] [Hardware] [Software]。

Redirection after BIOS POST [Always]

在开机期间运行开机自我测试（POST，Power-On Self-Test）后，可以运行本项功能。当您设置为 [Always] 时，部份操作系统可能会没有动作。设置值有：[Disabled] [Boot Loader] [Always]。

Terminal Type [ANSI4]

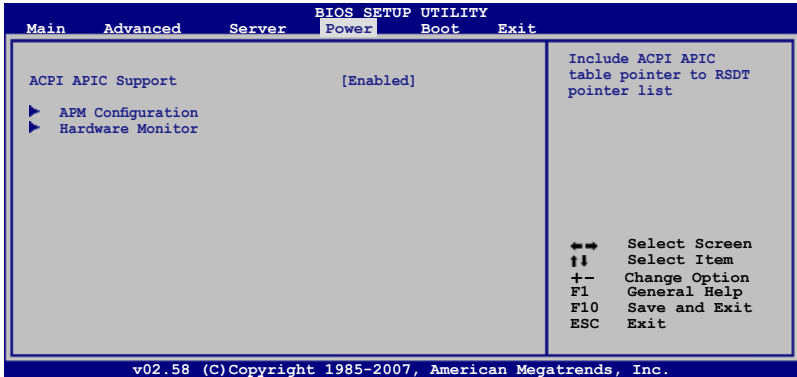
本项目可让您设置目标终端器的类型。设置值有：[ANSI4] [VT100] [VT-UTF8] [Extended VT100]。

VT-UTF8 Combo Key Support [Disabled]

本项目可以让您启动或关闭在 ANSI 或 VT100 终端器下所支持的 VT-UTF8 组合码。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.6 电源管理（Power Configuration）

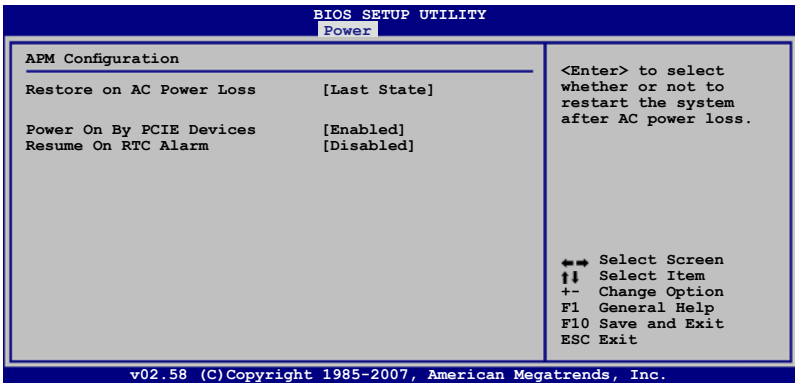
本菜单可以让您进行高级电源管理（APM）的相关设置，请选择所需要设置的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



5.6.1 ACPI APIC Support [Enabled]

本项目可以让您决定是否增加 ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) 表单至 RSTD 指示列表。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.6.2 高级电源管理设置（APM Configuration）



Restore on AC Power Loss [Last State]

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

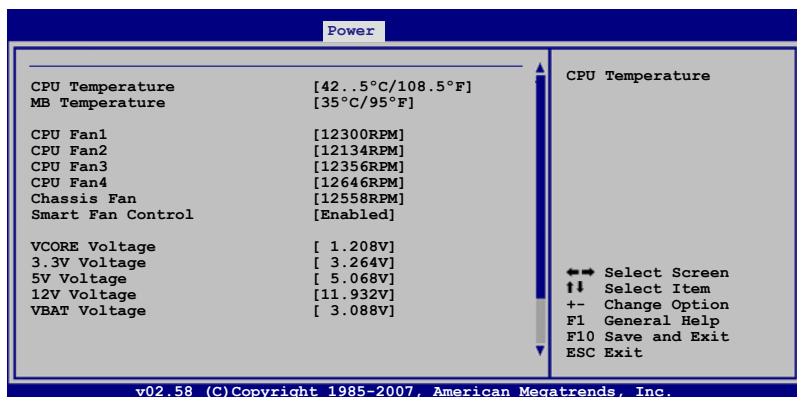
Power On By PCIE Devices [Enabled]

当设置为 [Enabled] 时，这个参数会允许您经由 PCIE 扩展卡来启动系统，本项功能需要电源提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Resume On By RTC Alarm [Disabled]

本项目让您开启或关闭实时时钟（RTC）唤醒功能，当您设为 [Enabled] 时，将出现 TC Alarm Date/ RTC Alarm Hour/ RTC Alarm Minute/ RTC Alarm Second 等子项目，您可自行设置时间让系统自动开机。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.6.3 系统监控功能（Hardware Monitor）



CPU1 Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主板具备了中央处理器以及主板的温度探测器，可自动检测并显示目前主板与处理器的温度。若您不想使用这个功能，可以选择 [Disabled] 关闭。

CPU Fan1/2/3/4；Chassis Fan [xxxxRPM] or [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系统备有中央处理器风扇的转速 RPM（Rotations Per Minute）监控，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警讯，通知用户注意。若该字段显示为 [N/A]，则表示风扇并未连接至主板上的该插座。

Smart Fan Control [Eanbled]

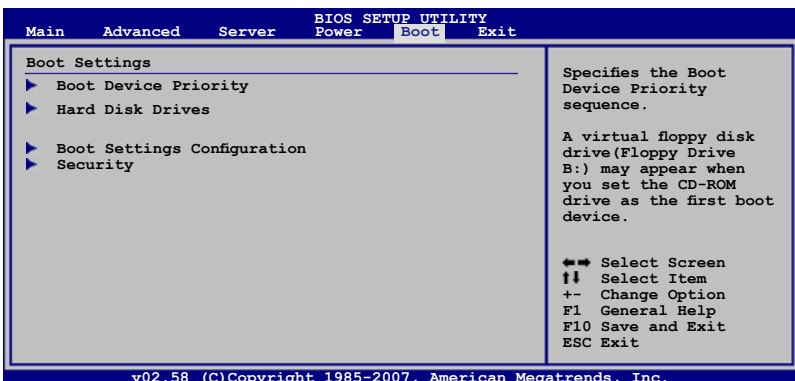
本项目用来启动或关闭智能型风扇控制功能，它能视个人的需求，来为系统调整适合的风扇速率。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

VCORE, 3.3V, 5V, 12V, VBAT Voltage

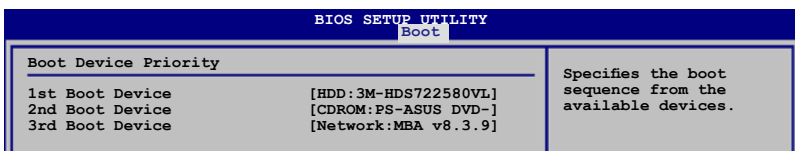
本系列主板具有电压监视的功能，用来确保主板以及 CPU 接受正确的电压，以及稳定的电流供应。

5.7 启动菜单 (Boot menu)

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



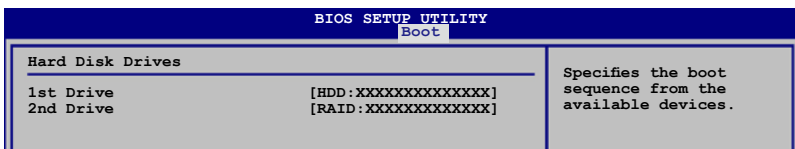
5.7.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)



1st ~ xxth Boot Device [xxx Drive]

本项目让您自行选择开机磁盘并排列开机设备顺序，而设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。设置值有：[xxx Drive] [Disabled]。

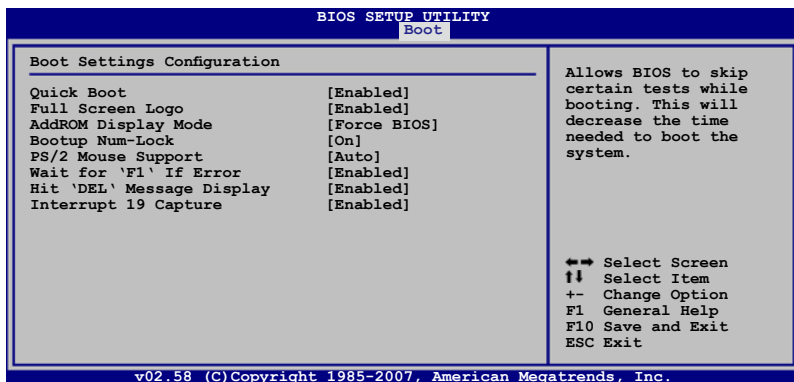
5.7.2 硬盘设备设置 (Hard Disk Drives)



1st ~ xxth Drive [xxx Drive]

本项目让您自行选择目前可用的磁盘设备并排列顺序，而设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。设置值有：[xxx Drive] [Disabled]。

5.7.3 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自我测试功能 (POST)，开启本项目将可加速开机的时间。当设置为 [Disabled] 时，BIOS 程序会运行所有的自我测试功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Full Screen Logo [Enabled]

若您要使用个人化开机画面，请将本项目设置为启用 [Enable]。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]

本项目提供您设置显示模式给随选只读内存。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]。

PS/2 Mouse Support [Auto]

本项目可让您开启或关闭支持 PS/2 鼠标功能。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

当您本项目设为 [Enabled]，系统在开机过程出现错误信息时，将会等待您点击 [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]

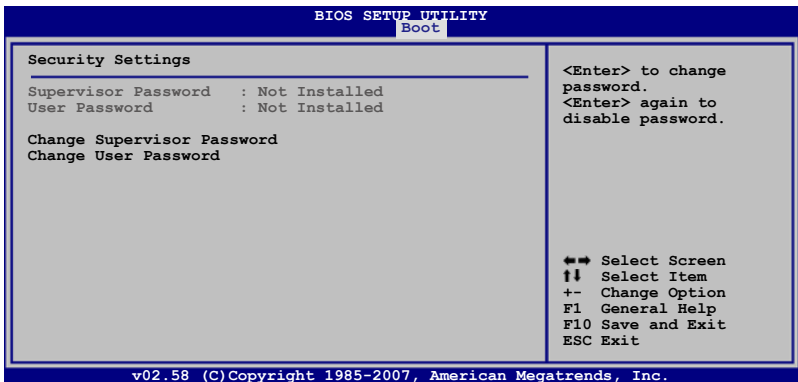
当您本项目设为 [Enabled] 时，系统在开机过程中会出现「Press DEL to run Setup」信息。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Interrupt 19 Capture [Enabled]

当您使用某些 PCI 扩展卡有内置固件程序（例如：SCSI 扩展卡），如果有需要通过 Interrupt 19 启动，则请将本项目设为 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.7.4 安全性菜单（Security）

本菜单可让您改变系统安全设置，请选择所需的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



Change Supervisor Password（更改系统管理员密码）

本项目是用于更改系统管理员密码。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】项目并点击 <Enter>。
2. 于【Enter Password】窗口出现时，输入欲设置的密码，可以是六个字节内的英文、数字与符号，输入完成点击 <Enter>。
3. 点击 <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。若出现【Password do not match!】信息，代表于密码确认时输入错误，请重新输入一次。此时画面上方的【Supervisor Password】项目会显示【Installed】。

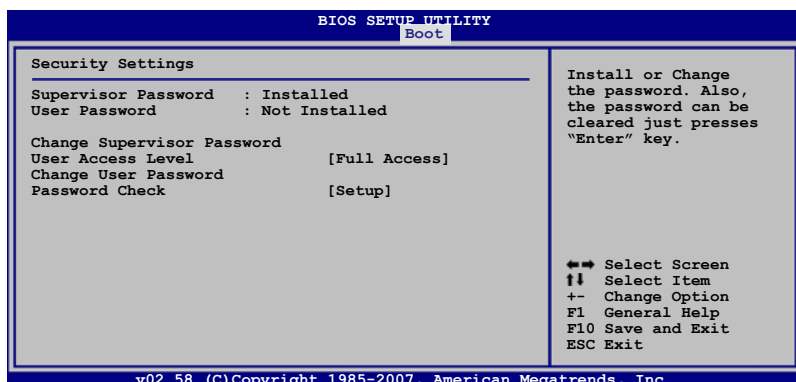
若要更改系统管理员的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

若要清除系统管理员密码，请选择 Change Supervisor Word，并于 Enter Password 窗口出现时，点击 <Enter>，系统则会出现 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 实时钟（RTC）内存。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更改其他安全方面的设置。



User Access Level [Full Access]

当您设置系统管理员密码后，本项目将会出现。本项目可让您选择 BIOS 程序存取限制权限等级，若用户没有输入系统管理员密码，则需依照权限等级存取 BIOS 程序。设置值有：[No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]。

- No Access 用户无法存取 BIOS 程序。
- View Only 允许用户读取 BIOS 程序但无法更改任何项目。
- Limited 允许用户仅能存取 BIOS 程序的某些项目。如：系统时间。
- Full Access 允许用户存取完整的 BIOS 程序。

Change User Password (更改用户密码)

本项目是用于更改用户密码，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 (To Set a user password)：

1. 选择 Change User Password 项目并点击 [Enter]。

2. 在 Enter Password 窗口出现时，请输入欲设置的密码，可以是六个字节内的英文、数字与符号。输入完成点击 [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。若出现 Password do not match! 信息，代表于密码确认时输入错误，请重新输入一次。此时画面上方的 User Password 项目会显示 Installed。

清除用户密码 (To Clear the user password)

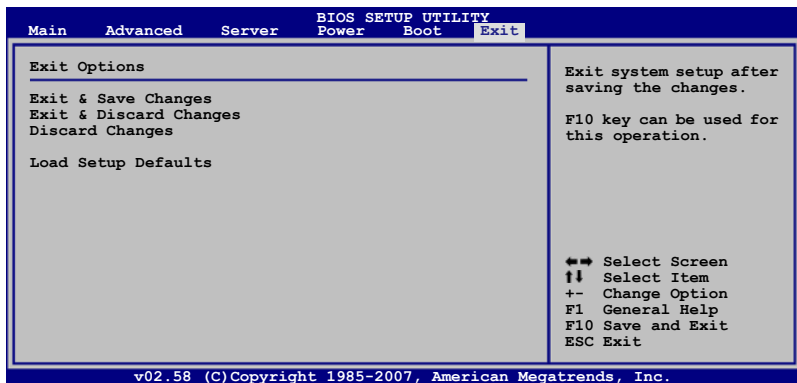
本项目可让您清除用户密码。选择 Change User Password，然后点击 <Enter> 键，这时会显示 Password Uninstalled 信息，表示已清除原先设置的密码。

Password Check [Setup]

当您本项目设为 [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]。

5.8 离开 BIOS 程序 (Exit menu)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值与离开 BIOS 程序。



假如您想离开 BIOS 设置程序而不存储离开，点击 <Esc> 键，BIOS 设置程序立刻出现一个对话框询问您「Discard configuration changes and exit now?」，选择 [Yes] 不将设置值存储并离开 BIOS 设置程序，选择 [Cancel] 则继续 BIOS 程序设置。

Exit & Save Changes

当您调整 BIOS 设置完成后，请选择本项目以确认所有设置值存入 CMOS 内存内。点击 <Enter> 键后将出现一个询问窗口，选择 [Yes]，将设置值存入 CMOS 内存并离开 BIOS 设置程序；若是选择 [Cancel]，则继续 BIOS 程序设置。

Exit & Discard Changes

若您想放弃所有设置，并离开 BIOS 设置程序，请将高亮度选项移到此处，点击 <Enter> 键，即出现询问对话框，选择 [OK]，不将设置值存入 CMOS 内存并离开 BIOS 设置程序，先前所做的设置全部无效；若是选择 [Cancel]，回到 BIOS 设置程序。

Discard Changes

若您想放弃所有设置，将所有设置值恢复原先 BIOS 设置值，请选择本项目并点击 <Enter> 键，即出现询问窗口，选择 [OK]，将所有设置值改为出原来设置值，并继续 BIOS 程序设置；若是选择 [Cancel]，则继续 BIOS 程序设置，本次修改过的设置仍然存在。

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点击 <F5>，或是选择本项目并点击 <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；若是选择 [Cancel]，则继续 BIOS 程序设置。

第六章

磁盘数组设置

6

在本章节中，我们将介绍服务器的磁盘数组的设置与说明。

6.1 RAID 功能设置

本系统内置 Intel ICH7R 芯片控制器提供 LSI Logic Embedded SATA RAID 工具程序与 Intel Matrix Storage Manager 功能，支持使用 SATA 硬盘来规划创建 RAID 0 与 RAID 1 设置。

6.1.1 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数组系统下所有硬盘组成一个虚拟的大硬盘，而数据存取方式是平均分散至多颗硬盘，是以并行的方式读取/写入数据至多颗硬盘，如此可增加存取的速度，若以二颗硬盘所建构的 RAID 0 磁盘数组为例，传输速度约为数组中转速最慢的硬盘的二倍速度。整体而言，RAID 0 模式的磁盘数组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数组系统所使用的硬盘，创建为一组映射对应 (Mirrored Pair)，并以并行的方式读取/写入数据至多颗硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘数组，最主的要就是其容错的功能 (fault tolerance)，它能在磁盘数组中任何一颗硬盘发生故障的情况时，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统不中断运行。即使数组中某一颗硬盘损毁时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘数组的其它硬盘中。

RAID 5 的主要功能为将数据与验证信息加以延展，分别记录到三部或以上的硬盘中。而 RAID 5 数组设置的优点，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 数组模式最适合的使用范畴，可用于交叉处理作业、数据库应用、企业资源的规划，与商业系统的应用。这类型数组模式，最少需三部硬盘方可进行设置。

RAID 10 (0+1) 的组成原则，即是把两个或两个以上的 RAID 1 数组，再组成 RAID 0 区块延展的一种数组设置方式。这种模式，如同 RAID 1 一般具有容错能力，而由于将数个 RAID 1 数组模式再进行 RAID 0 的区块延展作业，因此也拥有高输入/输出率的特色。在某些状况下，这种数组设置方式，可以承受同一时间内多部硬盘失效损坏的情形。关于 RAID 10 数组模式，系统最少需安装四部硬盘方可进行设置。



若要安装 Windows 操作系统并同时启支持 RAID 磁盘数组功能，请先将驱动及应用程序光盘内的 RAID 驱动文件复制至软盘中，如此才能于安装操作系统时一并驱动磁盘数组功能。请参阅第 7 章的介绍。

6.1.2 硬盘安装

本系统支持 4 个可热抽换的 Serial ATA 硬盘来进行磁盘数组设置。

在默认的状态下，SATA 硬盘连接在主板上的 SATA1~4 插座（PA4 机型）或连接 SAS port 1~4 插座（PX4 机型）至主机内的 SATA/SAS 背板。

请参考 "1.5 内部组件" 与 "2.7 硬盘" 说明中的 SATA/SAS 硬盘连接与安装的相关介绍。

而为了得到最佳化的性能表现，当您创建 RAID 磁盘数组时，请安装相同型号与容量的硬盘。

6.1.3 设置 RAID BIOS 选项

当您在设置 RAID 数组前，请先确定在 BIOS 中已设置好必需的 RAID 选项。请依照以下的方式来设置 BIOS RAID 选项：

1. 启动系统，当在系统自我检测（POST）步骤时，点击 键进入 BIOS 设置程序。
2. 进入 Main Menu，选择 IDE Configuration，然后按 <Enter> 键继续。
3. 将 ATA/IDE Configuration 选项设为 [Enhanced]，然后按 <Enter> 键。
4. 接着将 Configure SATA As 项目设置为 [RAID]。
5. 保存设置，并离开 BIOS 程序。



如何在 BIOS 中针对菜单进行浏览与输入，请参考第 5 章 BIOS 程序设置来了解相关的细节。

6.1.4 RAID 设置程序

您可以通过调整主板上的 RAID_SEL1 跳线帽组合，来决定您要使用哪一个 RAID 控制器进行创建磁盘数组设置，请参考 "4.2 跳线帽的选择" 关于 RAID_SEL1 的设置说明。

通过内置的 Intel ICH7R 芯片，您可使用 LSI Logic Embedded SATA RAID Setup Utility，于 Windows Server/XP 或 Red Hat Enterprise 操作系统环境中创建 RAID 设置。或者是使用 Intel Matrix Storage Manager，于 Windows Server/XP 操作系统中创建 RAID 设置。

请参考以下的内容，来进行所需要的 RAID 设置。

6.2 LSI Logic Embedded SATA RAID 设置

LSI Logic Embedded SATA 磁盘数组设置程序可以提供您创建 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 设置（由于仅内置两个硬盘插槽，本服务器最多仅支持 RAID 0 与 RAID 1 设置），经由主板上内置的南桥芯片与连接的 SATA 硬盘来创建。

请依照以下的步骤来开启 LSI Logic Embedded SATA 磁盘数组程序：

1. 在安装好 SATA 硬盘之后，开启系统。
2. 当在自我测试进行时，LSI Logic Embedded SATA 磁盘数组设置程序会自动检测所安装的 SATA 硬盘与显示现存的 RAID 设置。请点击 <Ctrl> + <M> 键来进入此程序。

```
LSI MegaRAID Software RAID BIOS Version A.01 08131852R
LSI SATA RAID Found at PCI Bus No: Dev No:1F
Device present at Port 0      HDS722512VLSA80  117800MB
Device present at Port 1      HDS722512VLSA80  117800MB

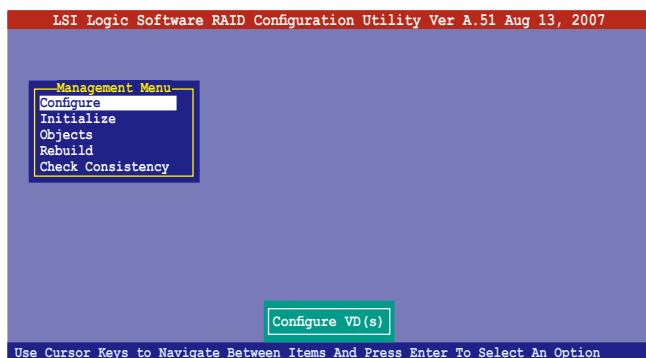
Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility.
```



您也可以通过 Windows 操作系统环境来使用 GAM (Global Array Manager) 创建 RAID 设置。请参考驱动与应用程序光盘中关于 GSM 的使用说明。

3. 进入程序的主窗口，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，然后点击 <Enter> 键。请参考下一页关于 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。



目录的项目	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检视、增加或删除 RAID 的设置，或是选择开机的硬盘设备。
Initialize	允许您初始已创建 RAID 设置的逻辑磁盘。
Objects	允许您初始逻辑磁盘或更改逻辑磁盘的参数。
Rebuild	允许您重建失效的磁盘
Check Consistency	提供您检查已创建 RAID 设置的逻辑磁盘的数据一致性。

6.2.1 创建 RAID 0 或 RAID 1 设置

LSI Logic Embedded SATA 磁盘数组设置程序提供您通过两个方式「Easy」与「New」设置，来创建一个 RAID 0 或 RAID 1 的使用环境。

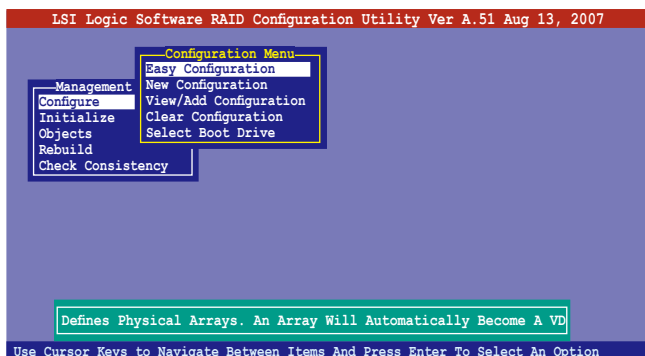
在 Easy Configuration 模式下，逻辑磁盘参数会采自动方式来设置，此并包含容量与磁盘的大小（仅提供 RAID 1 设置使用）。

在 New Configuration 模式下，您可以采用手动的方式，来调整逻辑磁盘参数、容量，以及磁盘的大小（仅提供 RAID 1 设置使用）。

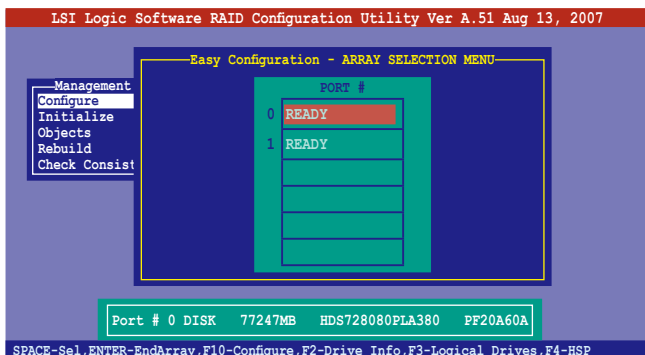
使用 Easy Configuration 设置

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. 进入主设置画面后，选择 Configure 选项后，点击 <Enter> 键。
2. 使用方向键选择 Easy Configuration 项目后，点击 <Enter> 键继续。

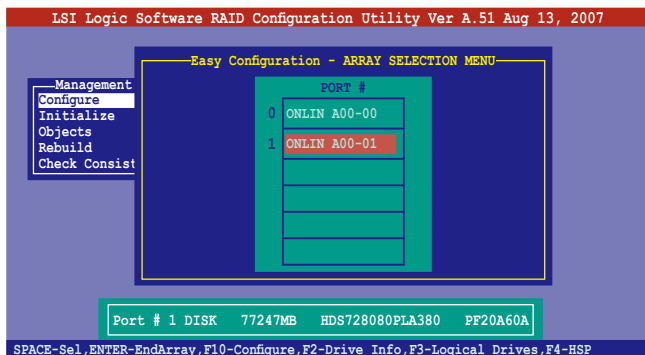


3. 在 ARRAY SELECTION MENU 画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘有多少部。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后点击 <空白> 键。当选择时，硬盘指示会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。

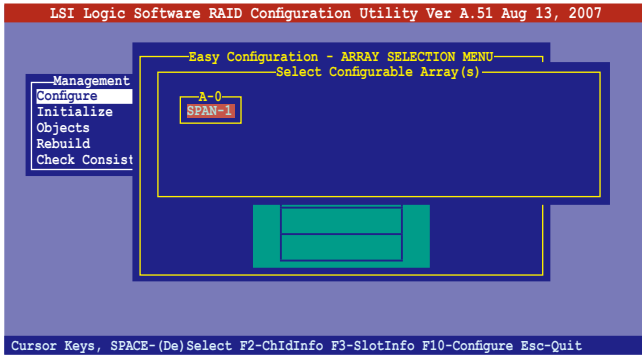


当您选择该设置项目时，底下则会出现相关的提示说明。

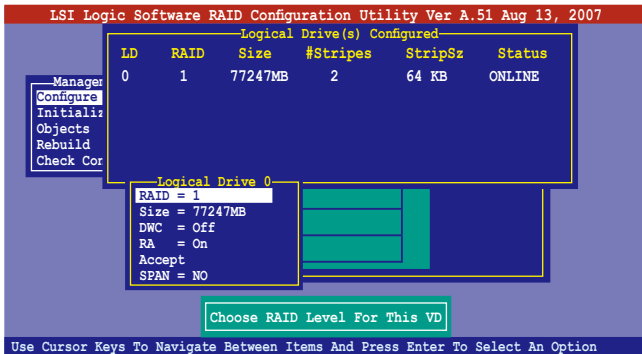
4. 选择所有必须加入此 RAID 设置的硬盘设备，然后按 <Enter> 键，则所有可设置的数组会显示在画面中。



5. 按 <F10> 键，选择可设置的数组，然后点击 <空白> 键。



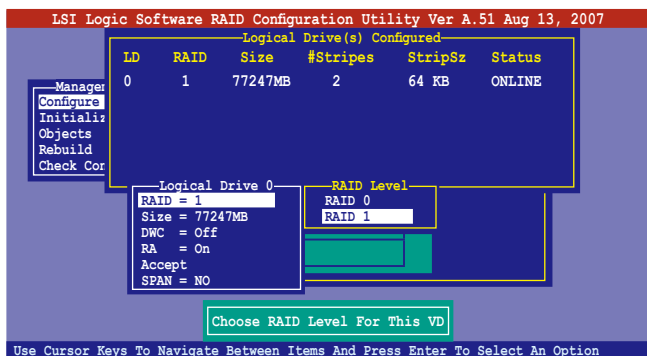
再次点击 <F10> 键，这时会看到欲创建磁盘数组的相关信息，且包含让您可以进行更改逻辑磁盘参数的画面。



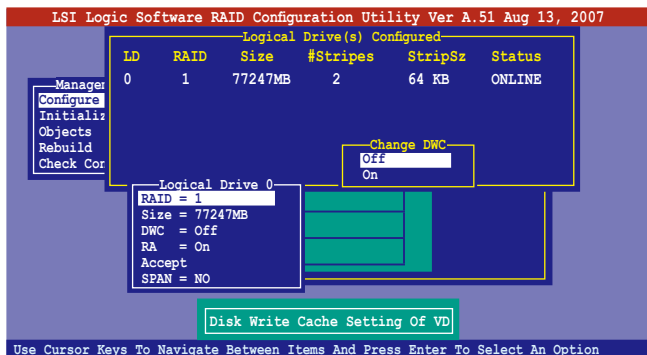
6. 选择在 Logic Drive 底下的 RAID 项目，然后点击 <Enter> 键。
7. 接着选择在画面中的 RAID 层级，然后点击 <Enter> 键。



您必须使用两颗相同容量规格的硬盘，才能进行创建 RAID 1 设置。

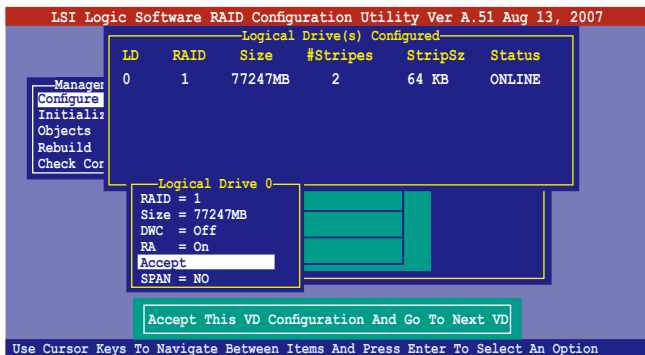


8. 当您创建一个 RAID 1 设置时，请在 Logical Drive 画面中，选择 DWC (Disk Write Cache) 项目，然后点击 <Enter> 键。
若您要创建一个 RAID 0 设置，请至步骤 10 继续。
9. 将 DWC (Disk Write Cache) 项目选择为 On，然后点击 <Enter> 键。

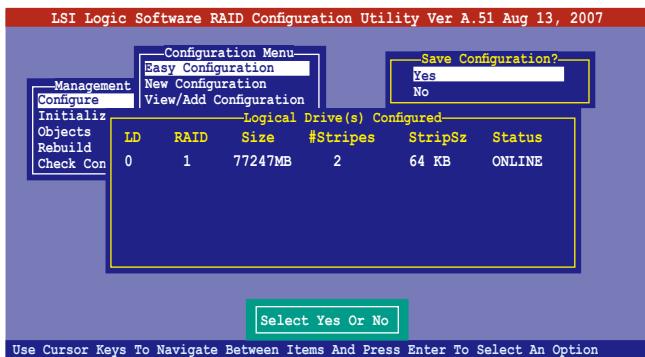


启用 DWC 可以获得更高的性能表现，但是也会有数据流失的风险。

10. 当完成所选择的逻辑磁盘设备的设置时，请选择画面中的 Accept，然后点击 <Enter> 键。



11. 请依照步骤 5~10 来设置相关的硬盘设备。
12. 当完成并保存设置后，点击 <Esc> 键回到主画面（Management）



当您完成 RIAD 设置之后，您必须进行逻辑磁盘初始化（Initialize）的动作，请参考 6.2.4 节的介绍。

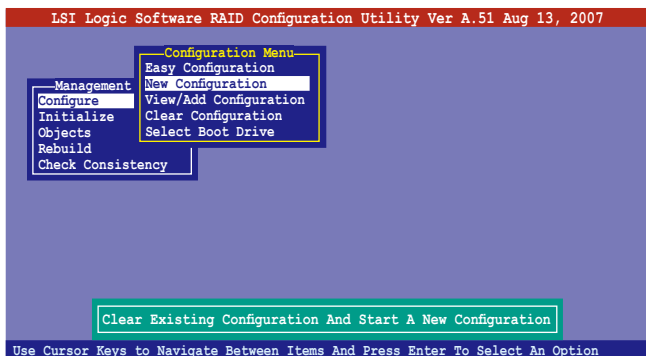
使用 New Configuration 设置



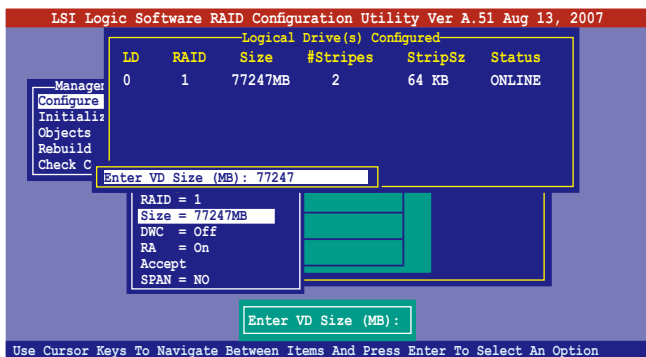
当一个 RAID 设置已经存在，使用 New Configuration 命令来清除存在的 RAID 设置数据。若您不要删除已存在的 RAID 设置，使用 View/Add Configuration 选项来检视或创建其他的 RAID 设置。

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. 进入主设置画面后，选择 Configure 选项，然后点击 <Enter> 键。
2. 使用方向键来选择 New Configuration 项目，然后按 <Enter> 键继续。



3. 请按照前面的步骤 3 ~ 7 来设置。
4. 在 Logic Drive（逻辑磁盘）画面中，选择 Size，然后按 <Enter> 键。
5. 输入您要创建的逻辑磁盘容量大小，然后点击 <Enter> 键。



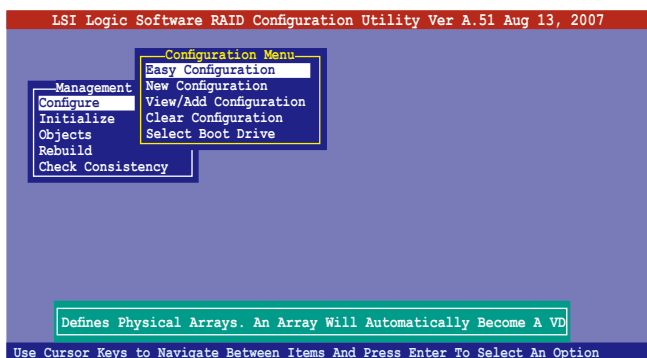
6. 接着请再按照前面的步骤 8 ~ 12 来进行 RAID 设置。

6.2.2 创建一个 RAID 10 设置

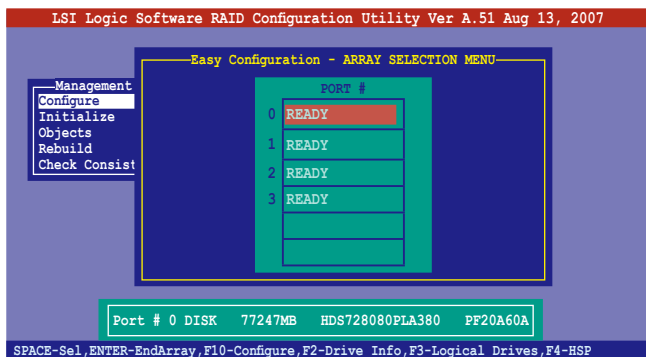
您可以使用四个相同规格的硬盘，来创建 RAID 10 设置。

请依照以下的步骤，使用 Easy Configuration 菜单，来创建一个 RAID 10 设置：

1. 进入主设置画面后，选择 Configure 选项，然后点击 <Enter> 键。
2. 使用方向键来选择 Easy Configuration 项目，然后按 <Enter> 键继续。

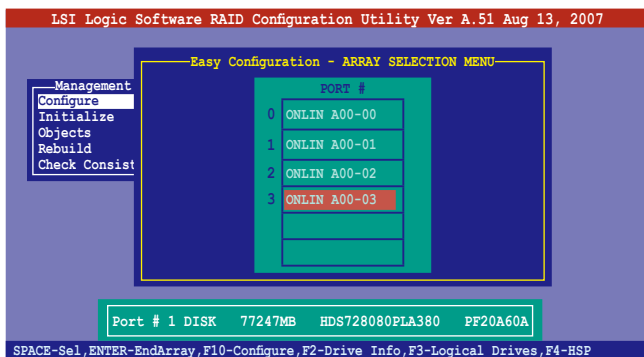


3. 在 ARRAY SELECTION MENU 画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘有多少部。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后点击 <空白> 键。当选择时，硬盘状态会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。

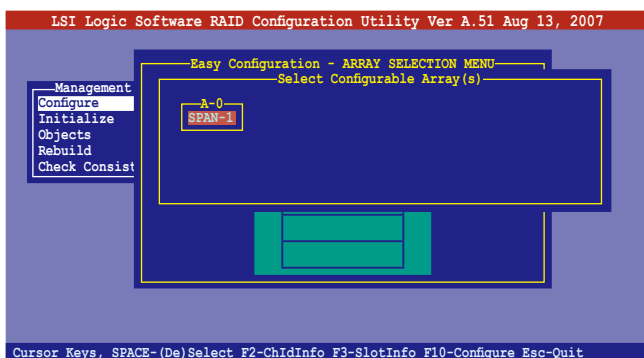


当您选择该设置项目时，底下则会出现相关的提示说明。

4. 选择所有要加入 RAID 10 数组设置的硬盘，然后按 <Enter> 键，则所有可设置的数组会显示在画面中。



5. 按 <F10> 键，选择可设置的数组，然后点击 <空白> 键。

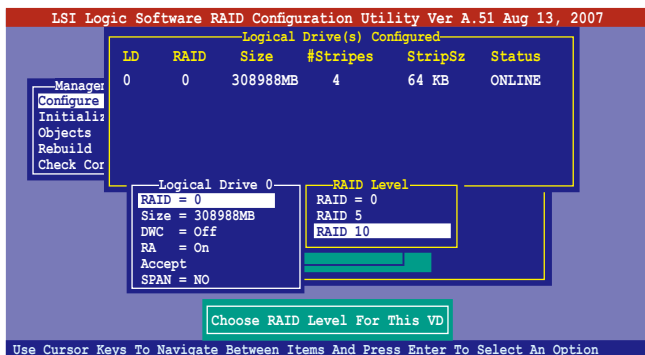


再次点击 <F10> 键，这时会看到欲创建磁盘数组的相关信息，且包含让您可以进行更改的逻辑磁盘的画面。

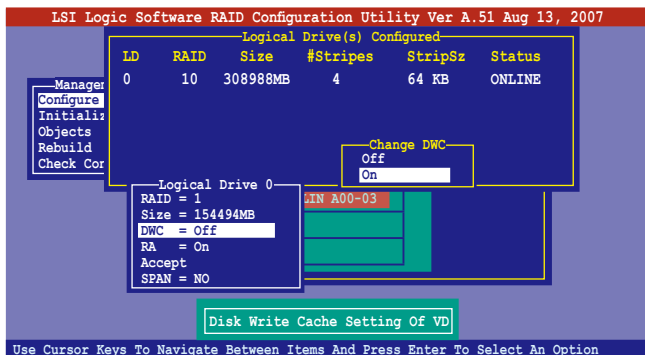
6. 选择 Logical Drive 中的 RAID 项目，然后点击 <Enter> 键。
7. 在此画面中选择 RAID 10，然后点击 <Enter> 键。



请注意：RAID 10 模式需要至少四个完全相同型号与大小的硬盘。

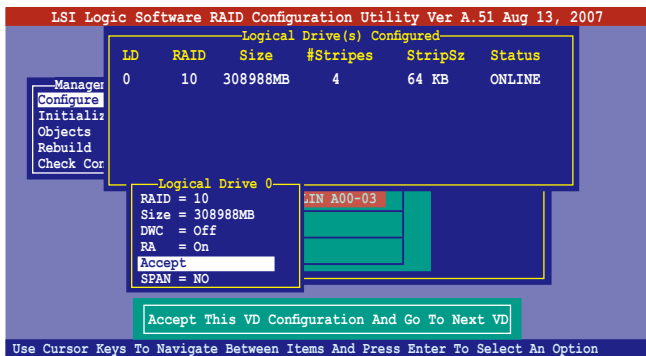


8. 接着请在 Logical Drive 画面中，选择 DWC（Disk Write Cache）项目，然后点击 <Enter> 键。
9. 将 DWC（Disk Write Cache）项目选择为 On，然后点击 <Enter> 键。

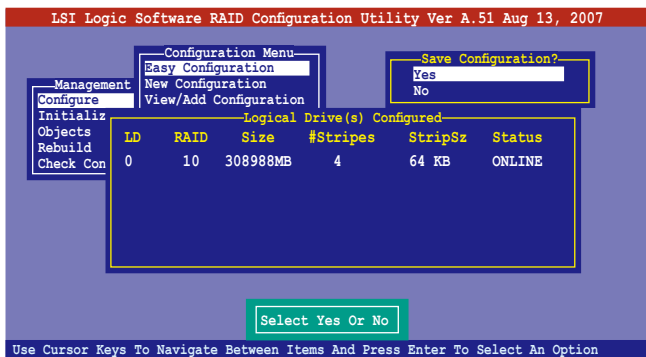


启用 DWC 可以获得更高的性能表现，但是也会有数据流失的风险。

10. 当完成所选择的逻辑磁盘设备的设置时，请选择画面中的 Accept，然后点击 <Enter> 键。



11. 当完成后，请保存设置，然后点击 <Esc> 键回到主画面。



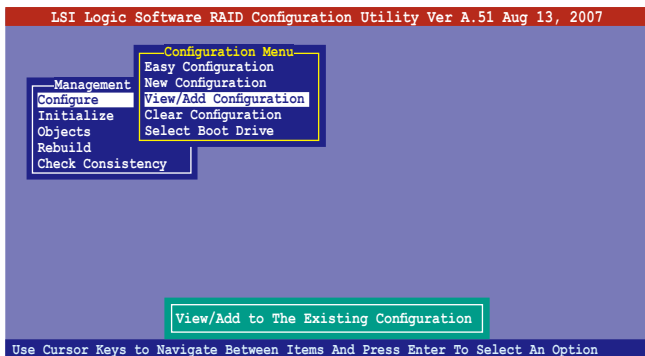
6.2.3 增加或检视一个 RAID 设置

您可以使用 View/Add Configuration 功能来增加一个新的 RAID 或者是检视一个现存的 RAID 设置。

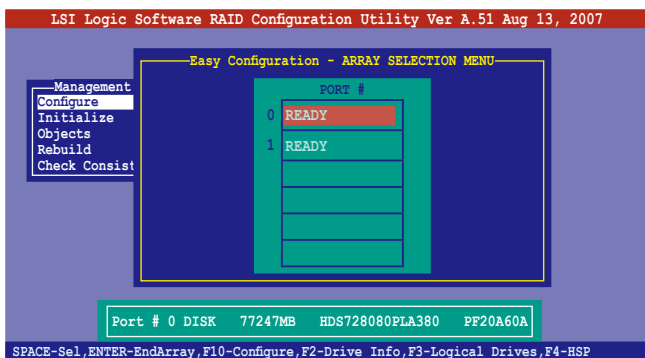
增加一个 RAID 设置

请依照以下的步骤，来增加一个 RAID 设置：

1. 进入主设置画面后，选择 Configure 选项，然后点击 <Enter> 键。
2. 使用方向键选择 View/Add Configuration 项目，然后按 <Enter> 键继续。

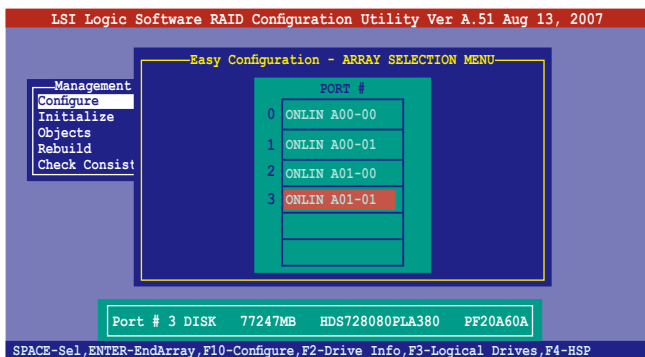


3. 在 ARRAY SELECTION MENU 画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘有多少部。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后点击 <空白> 键。当选择时，硬盘状态会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。

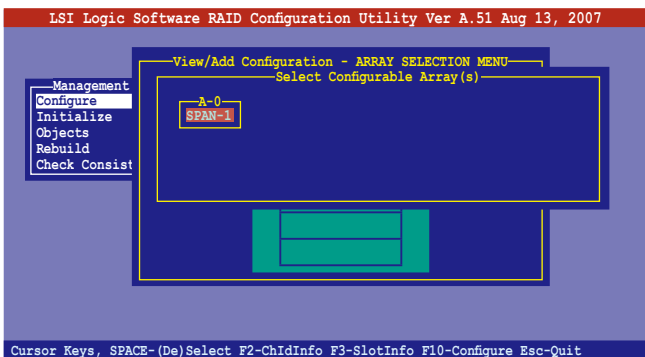


当您选择该设置项目时，底下则会出现相关的提示说明。

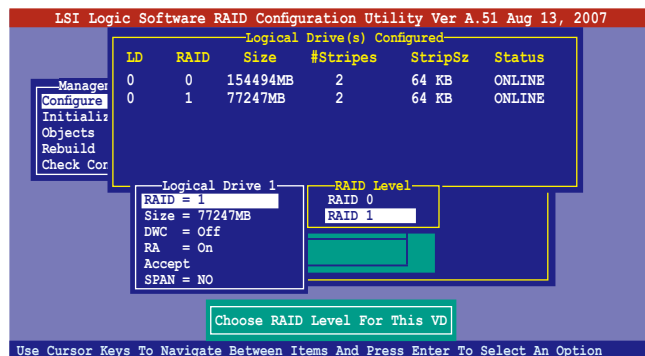
4. 选择所有必须的磁盘数组设置，然后按 <Enter> 键，则所有可设置的数组会显示在画面中。



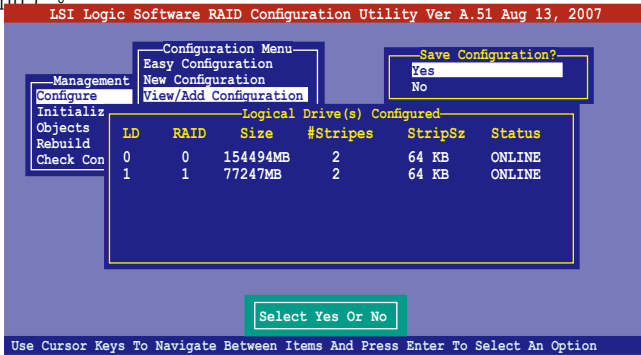
5. 按 <F10> 键，选择可设置的数组，然后点击 <空白> 键。



6. 再点击 <F10> 键后，这时会看到欲创建磁盘数组的相关信息，且包含让您可以进行更改的逻辑磁盘的画面。
7. 从菜单中选择 RAID level（数组层级），然后按 <Enter> 键。



8. 接着，请依照 6.2.1 节“使用 Easy Configuration 设置”中的步骤 8 至 12 进行。
9. 当完成后，请保存设置，然后按 <Enter> 键回到（Management Menu）。



10. 然后，请依照 6.2.1 节“使用 Easy Configuration 设置”中的步骤 8 至 13 进行创建增加一个新的 RAID 设置。

当您完成 RAID 设置之后，您必须进行逻辑磁盘初始化（Initialize）的动作，请参考 6.2.4 节的介绍。

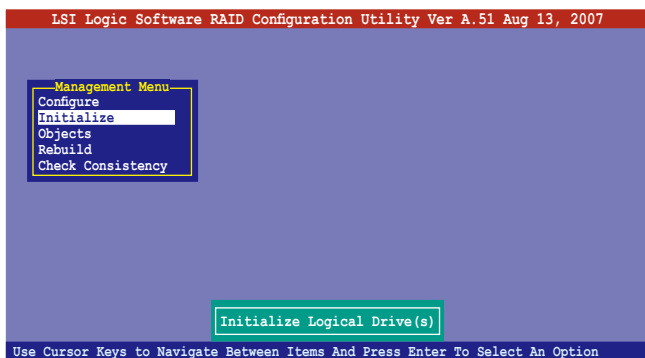
6.2.4 将逻辑磁盘初始化

当您完成创建 RAID 设置时，您必须将逻辑磁盘做初始化。您可以通过主画面中的 Initialize 或 Objects 选项，来进行逻辑磁盘初始化的动作。

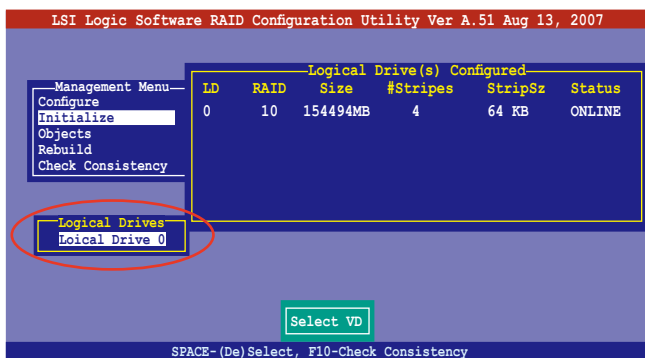
使用 Initialize 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Initialize（初始化）功能：

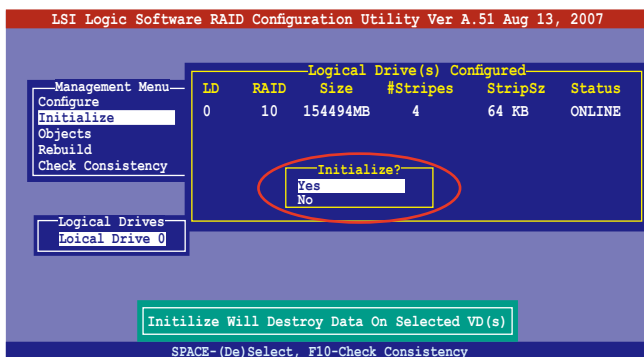
1. 进入主设置画面后，选择 Initialize 选项，然后点击 <Enter> 键。



2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择逻辑磁盘来进行初始化。使用方向键来选择在 Logical Drive 中的逻辑磁盘设备，然后点击 <Enter> 键。

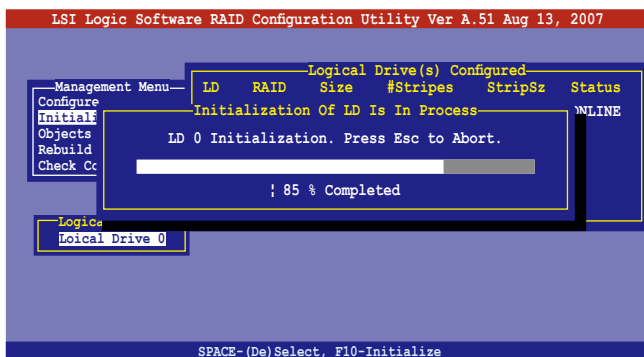


3. 当出现提示时，点击 <空白> 键后，从 Initialize 的对话框中选择 Yes，然后点击 <Enter> 键。您也可以通过点击 <F10> 键来初始化硬盘设备，而不需要再做任何确认动作。

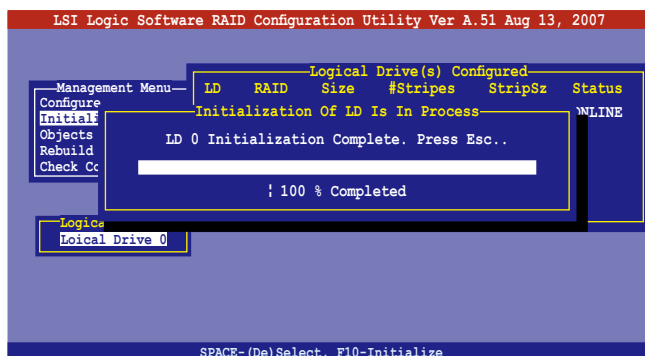


初始化硬盘设备的动作，将会清除所有硬盘内的数据。

4. 当前面的动作确认后，这时会看到完成的百分比进度，若您要放弃进行，请点击 <Esc> 键取消。



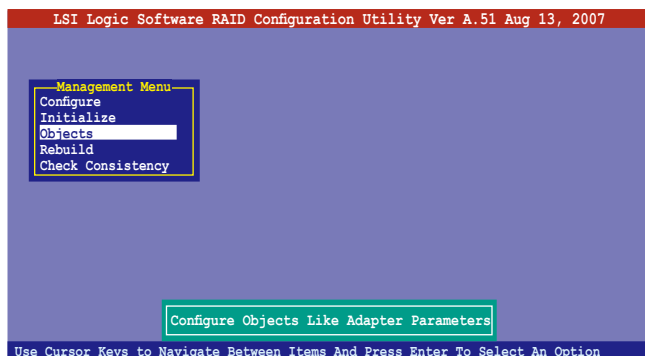
5. 当初初始化的动作完成后，请点击 <Esc> 键。



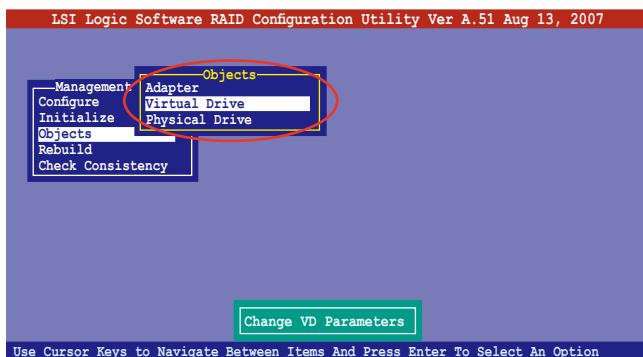
使用 Objects 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Objects 功能：

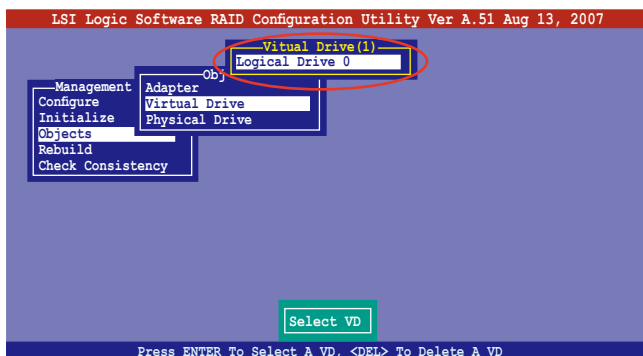
1. 进入主设置画面后，选择 Objects 选项，然后点击 <Enter> 键。



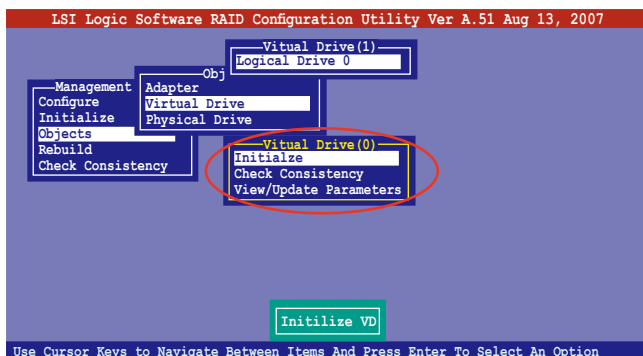
2. 选择 Objects 选项中的 Virtual Drive，然后点击 <Enter> 键。



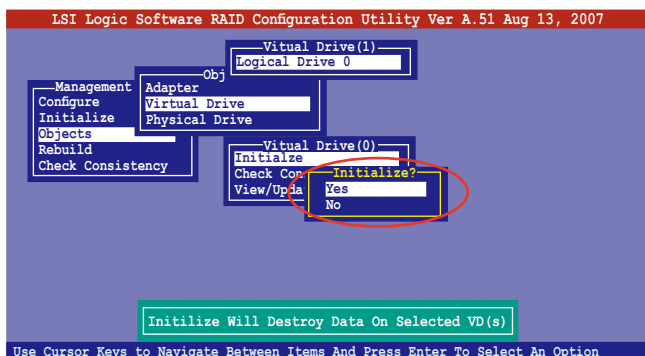
3. 在 Virtual Drive 的子菜单中，选择要进行初始化的逻辑磁盘设备，然后点击 <Enter> 键。



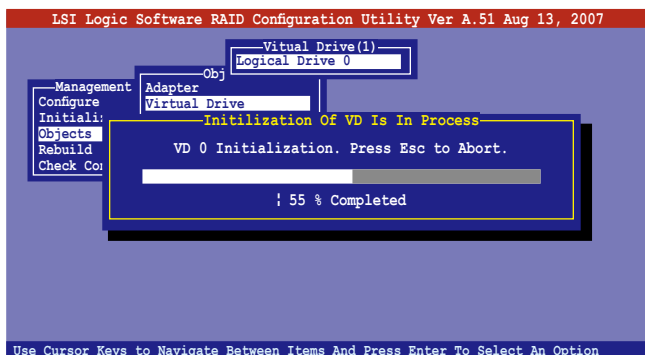
4. 从弹出的子菜单中选择 Initialize 选项，然后点击 <Enter> 键开始进行硬盘初始化。



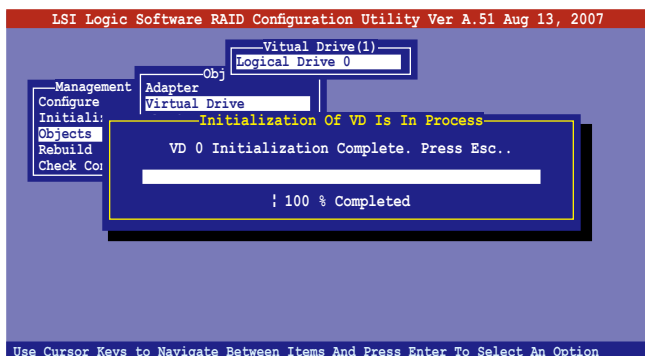
5. 当出现提示时，点击 <空白> 键来从 Initialize 的对话框中选择 Yes，然后点击 <Enter> 键。您也可以点击 <F10> 键来初始化硬盘设备，而不需要再做任何确认动作。



6. 当前面的操作确认后，这时会看到进行中进度百分比，若您要放弃进行，请点击 <Esc> 键取消。



7. 当初初始化的动作完成后，请点击 <Esc> 键。

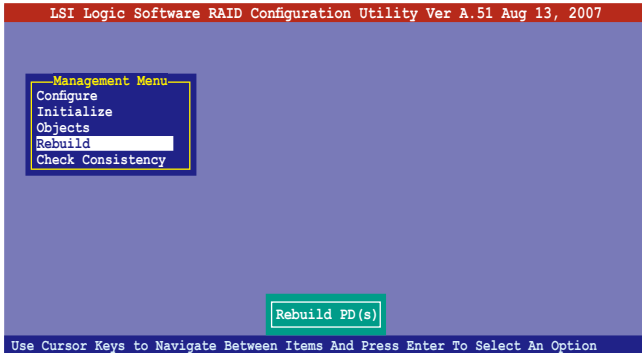


6.2.5 重新创建损坏的硬盘

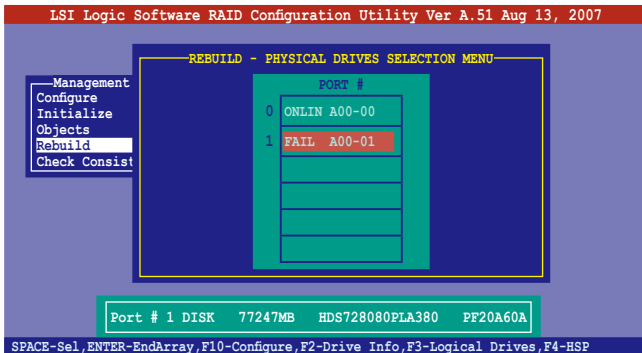
您可以采用手动的方式重新创建损坏的硬盘设备，通过使用主画面中的 Rebuild 命令来达成。

请依照以下的步骤，来重新创建损坏的硬盘：

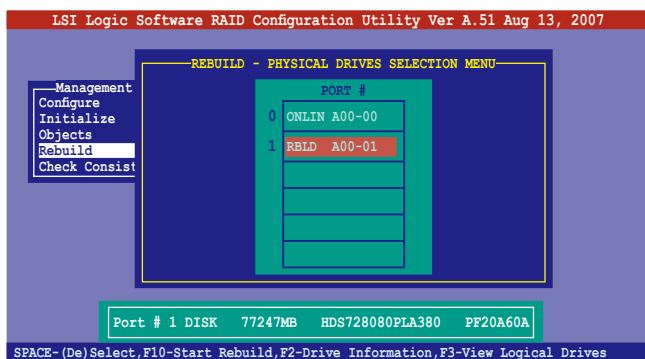
1. 进入主设置画面后，选择 Rebuild 选项，然后点击 <Enter> 键。



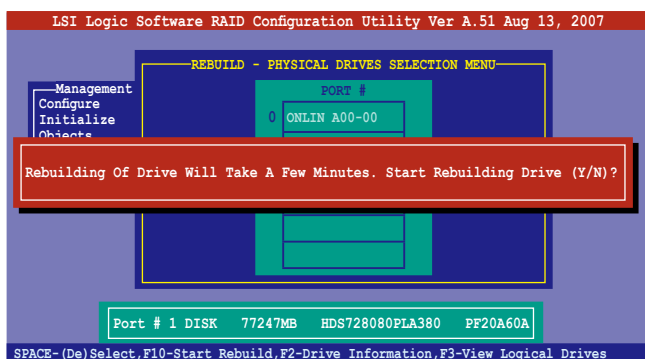
2. 在 PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU 画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘数量。选择您所要进行重新创建的硬盘，然后点击 <空白> 键。



3. 当选择欲重新创建的硬盘之后并点击 <F10> 键，所选择的硬盘设备则会显示 RBLD 的指示。



4. 当出现对话框时，请点击 <Y> 来重新创建硬盘设备。



5. 完成重建后，请点击任一键继续。

6.2.6 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。

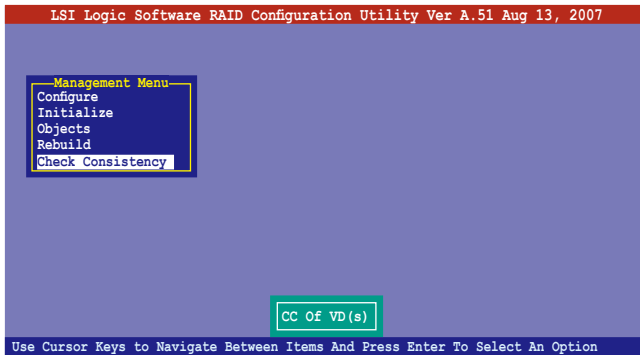


Check Consistency（一致性检查）命令可用在包含 RAID 1 设置下的逻辑磁盘。

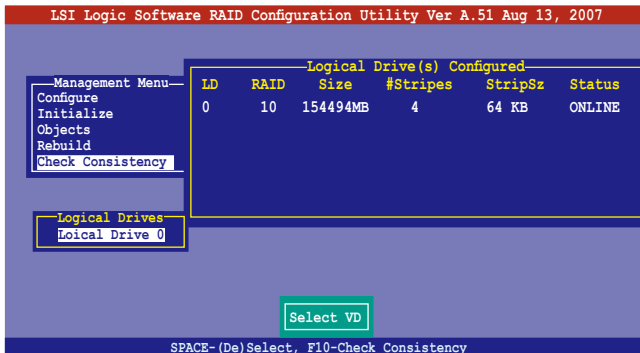
使用 Check Consistency 命令设置

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

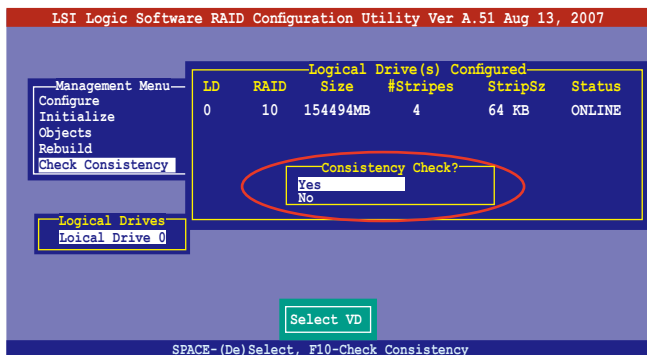
1. 进入主画面选择 Check Consistency 选项后，点击 <Enter> 键。



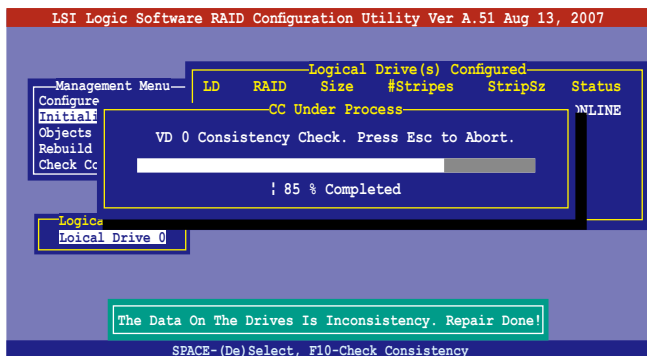
2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择逻辑磁盘来进行检查。使用方向键选择在 Logical Drive 中的逻辑磁盘设备后，点击 <Enter> 键。



3. 当出现提示时，点击 <空白> 键来从 Consistency Check 的对话框中选择 Yes，然后点击 <Enter> 键。您也可以通过点击 <F10> 键来初始化硬盘设备，而不需要再做任何确认动作。



这时会显示完成的百分比进度画面。



4. 当正在进行检查硬盘数据一致性时，点击 <Esc> 键则会显示以下的功能选项。
 - Stop 停止检查的动作。程序会保存硬盘所检查的百分比。当您重新进行检查时，就会从保存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，按任何一键继续。

使用 Objets 命令

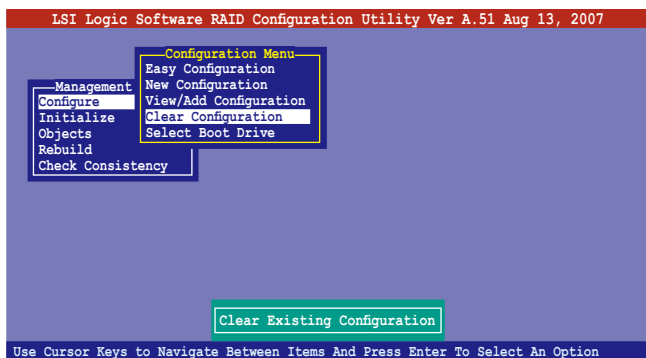
请依照以下的步骤，使用 Objets 命令检查数据的一致性：

1. 进入主菜单画面（Management Menu）后，选择 Objets 中的 Logical Drive 选项。
2. 使用方向键来选择您所要检查的逻辑磁盘后，点击 <Enter> 键。
3. 从子菜单中，选择 Check Consistency 后，点击 <Enter> 键。
4. 当出现对话框时，点击 <Y> 来开始进行检查硬盘。
5. 当完成检查动作时，点击任一键继续。

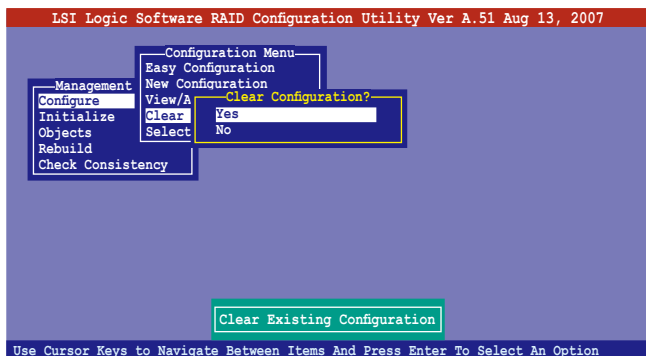
6.2.7 删除一个 RAID 设置

您可以依照以下的步骤，来删除一个 RAID 设置：

1. 进入主画面选择 Configure > Clear Configuration，然后按 <Enter> 键。



2. 当出现对话框时，点击 <空白> 键后从 Clear Configuration? 中选择 Yes，然后点击 <Enter> 键。



工具程序会清除现存的数组。

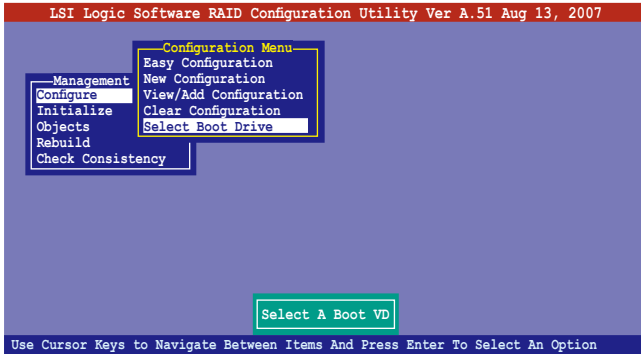
3. 点击任一键继续。

6.2.8 从 RAID 设置中选择开机磁盘

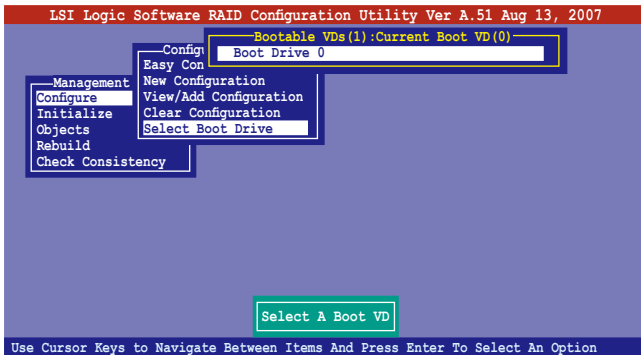
在您要设置选择开机磁盘前，您必须已经创建好一个新的 RAID 设置。请参考 6.2.1 一节 “使用 New Configuration” 设置的说明。

您可以依照以下的步骤，来删除一个 RAID 设置：

1. 进入主画面后选择 Configure > Select Boot Drive ，然后按 <Enter>



2. 当出现对话框时，点击 <空白> 键后从 Bootable Logical Drives 中选择要指定的开机磁盘，然后点击 <Enter> 键。



3. 完成指定的开机磁盘后，点击任一键继续。

6.2.9 开启 WriteCache

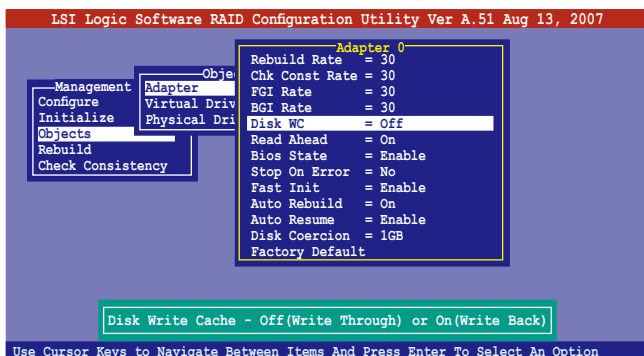
您可以启用 RAID 控制功能的 WriteCache 选项，来增加数据传输时的性能。



当您开启 WriteCache 功能时，您可能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。

您可以依照以下的步骤，来启用 WriteCache 功能：

1. 当进入主画面后，选择 Objects > Adapter 后，点击 <Enter> 键显示改写的特性。
2. 选择 WriteCache 后，点击 <Enter> 键并选择 On（启用）。



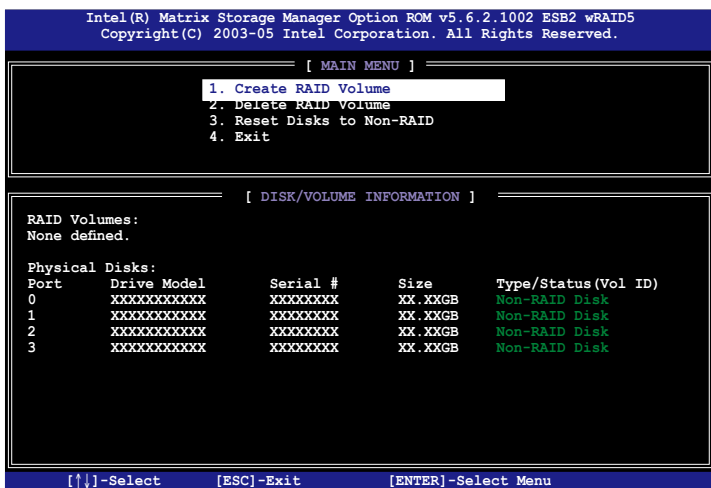
3. 当完成选择后，点击任一继续。

6.3 进入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 应用程序

Intel Matrix Storage Manager Option ROM 应用程序经由南桥芯片的支持，可让您使用安装在系统中的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0 与 RAID 1 的数组设置（本服务器仅提供两个硬盘槽安装硬盘使用）。

请依照下列步骤，来进入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 应用程序：

1. 在安装好所有的 Serial ATA 硬盘后，启动您的电脑。
2. 当系统运行开机自我检测程序（POST）时，点击 <Ctrl+I> 按键来进入应用程序主菜单。



在画面下方的（navigation key）导航键可让您移动光棒到不同的选项，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。

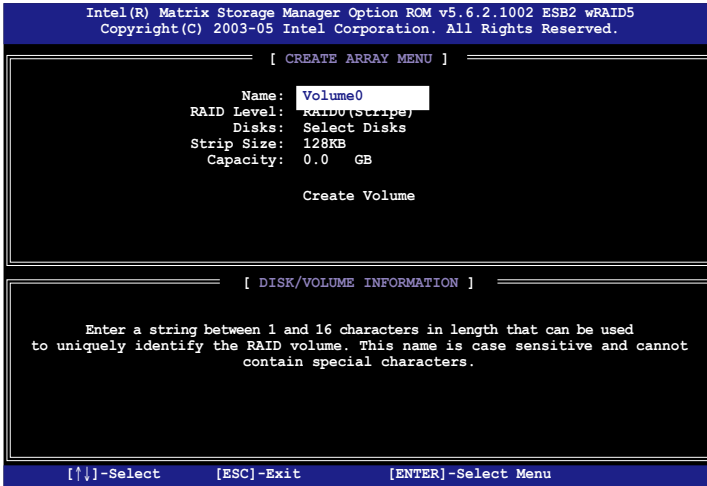


本程序的设计，最多可以支持四个硬盘进行不同的数组组合设置。

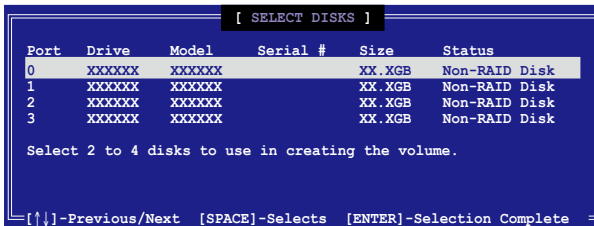
6.3.1 创建 RAID 0 磁区 (Stripe)

请依照下列步骤创建 RAID 0 磁区。

1. 选择 1. Create RAID Volume 然后点击 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



2. 为您的 RAID 0 磁区键入一个名称，然后点击 <Enter> 键。
3. 选择您想要的 RAID 层级 (RAID Level!)，使用向上、向下方向键来选择 RAID 0 (Stripe)，然后点击 <Enter> 键。
4. 选择您所要加入 RAID 设置的硬盘，选定后点击 <Enter> 键，如下图所示的画面 (SELECT DISKS) 便会显示硬盘信息。



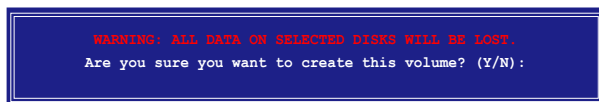
5. 请使用向上、向下方向键来选择硬盘设备，确认后请点击 <空白> 按键来进行选择。在被选定的硬盘设备旁便会显示一个小三角形图标。当所要进行数组设置的硬盘设备选择完毕后，请点击 <Enter> 键。

- 如果您选择 RAID 0（数据分割），使用向上、向下方向键来选择 RAID 0 磁盘数组要分割的容量，然后点击 <Enter> 按键。分割的数值可由 4KB 递增至 128KB，数据分割的数值应该以硬盘使用的目的来决定。下列为推荐，默认值为 128KB。本项目推荐依照以下的使用需求进行正确的设置。
 - 16KB 硬盘使用需求较低
 - 64KB 一般需求用户
 - 128KB 注重硬盘性能的用户



所使用的是服务器，推荐选择较低的数组区块大小；若是用于处理音乐、图像剪辑的多介质电脑系统，则推荐选择较高的数组区块大小。

- 选择 Capacity 项目，输入您所要的数组容量，接着点击 <Enter> 键。本项目默认值是采用最高可容许的磁盘容量。
- 在 Create Volume 的提示对话框中，再点击 <Enter> 键来创建磁盘数组，接着便会出现如下图的窗口画面。

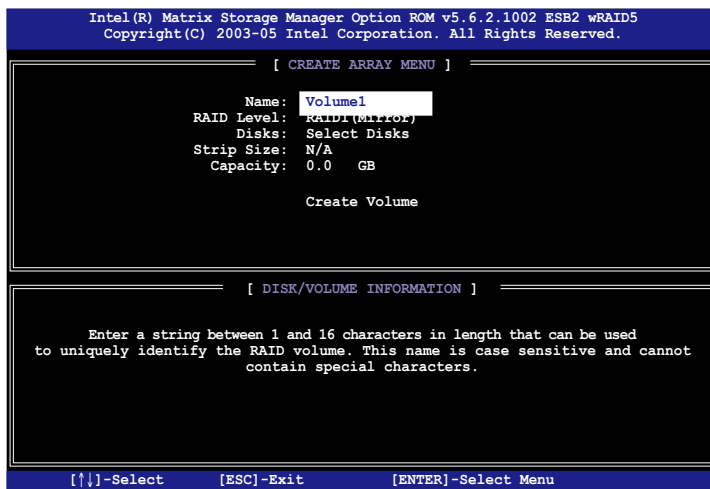


- 点击按键 <Y> 来创建数组并回到主菜单，或是点击 <N> 来回到创建数组（Create Array）菜单。

6.3.2 创建 RAID 1 磁区 (Mirror)

请依照下列步骤创建 RAID 1 磁区。

1. 选择 1. Create RAID Volume 然后点击 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。

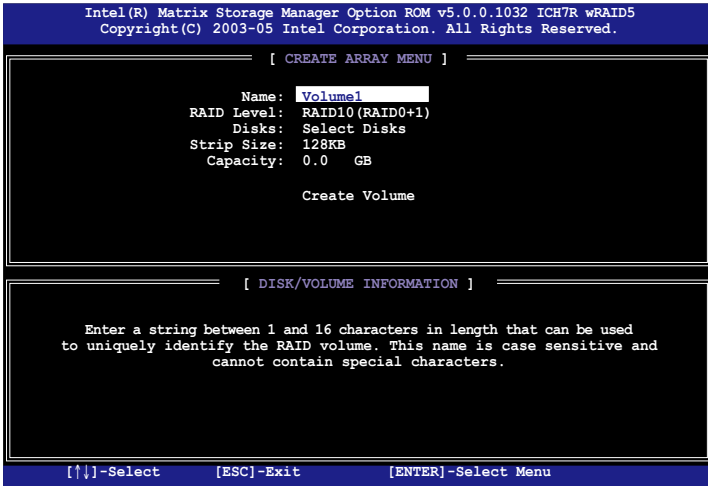


2. 输入一个 RAID 1 磁区的名称，然后点击<Enter>键。
3. 使用向上、向下方向键来选择您想要的 RAID 层级 (RAID Level)，请选择 RAID 1 (Mirror) 后点击 <Enter> 键。
4. 接着，请依照上一节的步骤 4~5 与 7~9 来进行 RAID 1 的设置。

6.3.3 创建 RAID 10 磁区 (Stripe+Mirror)

请依照下列步骤创建 RAID 10 磁区。

1. 选择 1. Create RAID Volume 然后点击 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。

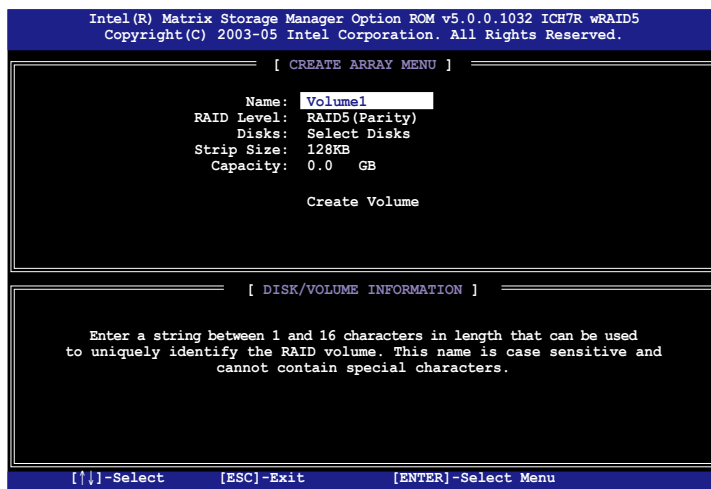


2. 输入一个 RAID 10 磁区的名称，然后点击<Enter>键。
3. 使用向上、向下方向键来选择您想要的 RAID 层级 (RAID Level)，请选择 RAID 10 (RAID 0+1) 后点击 <Enter> 键。
4. 接着，请依照 6.3.1 节的步骤 4~9 来进行 RAID 10 的设置。

6.3.4 创建 RAID 5 磁区 (Parity)

请依照下列步骤创建 RAID 5 磁区。

1. 选择 1. Create RAID Volume 然后点击 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



2. 输入一个 RAID 10 磁区的名称，然后点击<Enter>键。
3. 使用向上、向下方向键来选择您想要的 RAID 层级 (RAID Level)，请选择 RAID 5 (Parity) 后点击 <Enter> 键。
4. 接着，请依照 6.3.1 节的步骤 4~ 9 来进行 RAID 5 的设置。

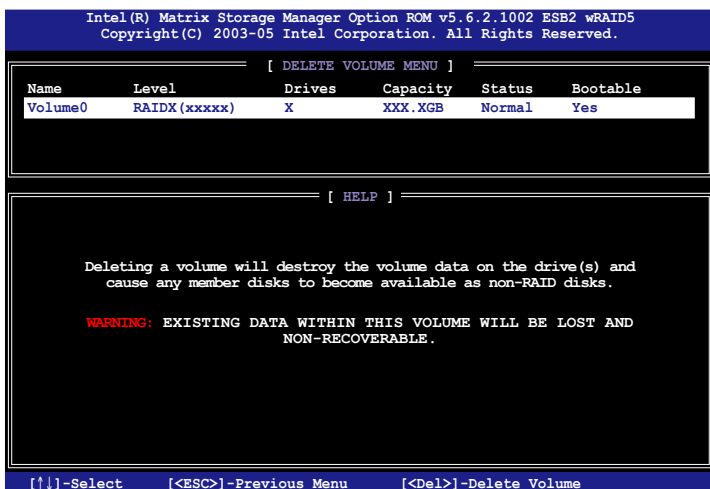
6.3.5 删除 RAID 磁区



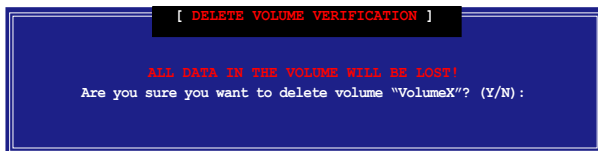
在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被一并删除。

请依照下列步骤来删除 RAID 磁区：

1. 选择 2. Delete RAID Volume 选项后，点击 <Enter> 键进入设置画面。



2. 使用向上、向下方向键来选择您所要删除的数组后，点击 键来删除 RAID 磁区。在点击确认后，如下图所示的确认画面便会出现。



3. 点击 <Y> 键加以确认并回到应用程序主菜单，或点击 <N> 键来回到删除数组 (Delete Volume) 菜单。

6.3.6 重新设置硬盘为非数组硬盘



请注意！当您将 RAID 数组硬盘设置为无 RAID 数组状态时，所有磁盘数组中的数据与数组本身的结构数据都将被移除。

请依照下列步骤重新设置 RAID 硬盘。

1. 选择选项 3. Reset Disks to Non-RAID 然后点击 <Enter> 按键以显示以下的画面。

```
[ RESET RAID DATA ]

Resetting RAID data will remove internal RAID structures
from the selected RAID disks. By removing these structures,
the drive will revert back to a non-RAID disk.

WARNING: Resetting a disk causes all data on the disk to be lost.

Port  Drive Model      Serial #      Size  Status
---  -
0     XXXXXXXXXXXXX      XXXXXXXX     XX.XGB Member Disk
1     XXXXXXXXXXXXX      XXXXXXXX     XX.XGB Member Disk

Select the disks that should be reset.

[↑↓]-Previous/Next  [SPACE]-Selects  [ENTER]-Selection Complete
```

2. 使用向上、向下方向键选择您所想要重新设置的硬盘，并点击 <Space> 键加以确认。接着请以同样方式来选择其他的数组硬盘。
3. 选择完毕后请点击 <Enter> 键来重新设置数组硬盘。接着一个确认信息便会出现。
4. 接着工具程序会显示一确认信息，请点击 <Y> 键加以确认，或点击 <N> 键回到功能设置主菜单。
5. 请依照步骤 2~4 来选择与重新设置其他 RAID 硬盘的设置。

6.3.7 退出 Intel Matrix Storage Manager 程序

请依照下列步骤来退出应用程序：

1. 在应用程序主菜单中，请选择 4. Exit 然后点击 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。

```
[ CONFIRM EXIT ]

Are you sure you want to exit? (Y/N):
```

2. 请点击 <Y> 键以退出或点击 <N> 键回到功能设置主菜单。

6.4 Global Array Manager

您也可以通过在 Windows 操作系统下，使用 Global Array Manager (GAM) 应用程序，来创建 RAID 磁区。您可以在主板的应用程序光盘中找到 GAM 应用程序。



请参考本产品所附的应用程序光盘中的 GAM 用户手册说明，以了解更多的细节。

第七章

驱动程序设置



在本章节中将介绍服务器内的相关驱动程序的安装与设置说明。

7.1 安装 RAID 驱动程序

当您在系统中创建好 RAID 数组模式后，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数组上。这章节将来介绍如何在安装操作系统的过程中，进行控制 RAID 的驱动程序。

7.1.1 创建一张 RAID 驱动软盘



您必须使用其他的电脑主机，并搭配系统/主板所附的应用程序光盘中的软，来创建此张 RAID 驱动程序软盘。

当您在进行 Windows Server 或 Red Hat Enterprise/SuSE Linux 操作系统安装时，必须使用一张 RAID 驱动程序软盘，来指定所使用的数组模式。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）。

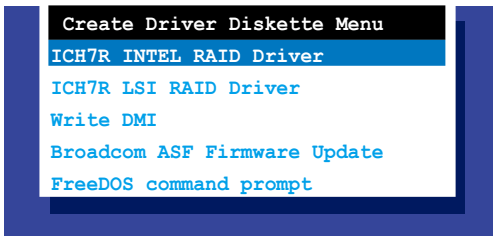
从光驱开机（DOS）

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与应用程序光盘。
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，保存设置后离开 BIOS 设置画面。
4. 将电脑重新开机。
5. 当出现从 CDROM 开机的画面时，请点击任一键。

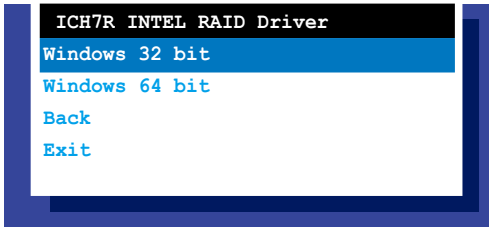
```
Loading FreeDOS FAT KERNEL GO!  
Press any key to boot from CDROM...
```

显示如下的 Makedisk 菜单画面。

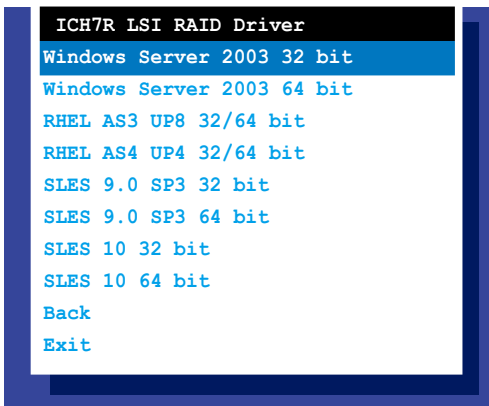


6. 使用方向键选择您所要创建支持哪一个 RAID 驱动程序软盘后，点击 <Enter> 键开启子菜单。

ICH7R INTEL RAID Driver (ICH7R Intel RAID 驱动程序)



ICH7R LSI RAID Driver (ICH7R LSI RAID 驱动程序)



7. 放入一张已经格式化的空白软盘至软驱中，然后选择您要创建的 RAID 驱动程序类型的软盘。
8. 选定后点击 <Enter>。
9. 依照画面的指示，来创建驱动程序软盘。

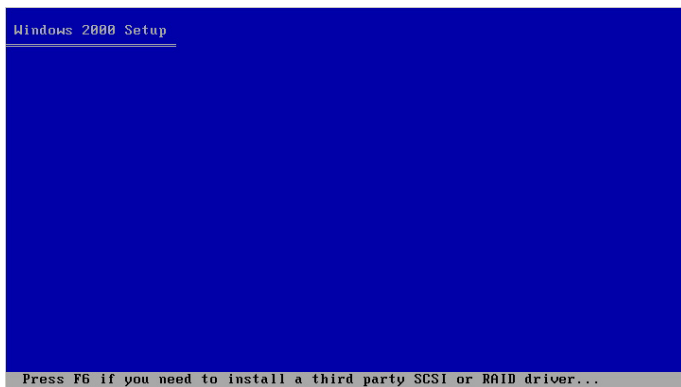
7.1.2 安装 RAID 驱动程序

Windows Server 操作系统

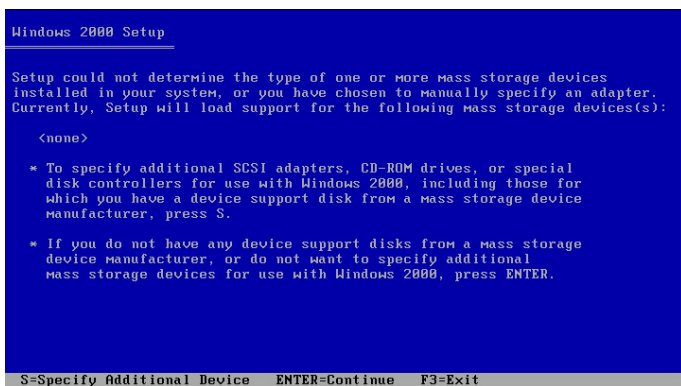
当 Windows Server 系统安装时

当 Windows Server 系统安装时，请安装 RAID 驱动程序：

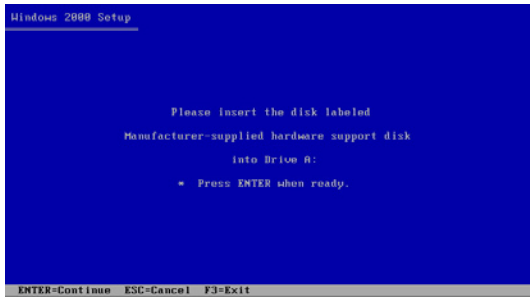
1. 使用 Windows Server 系统安装光盘开机，然后就会进入 Windows Setup 安装画面。



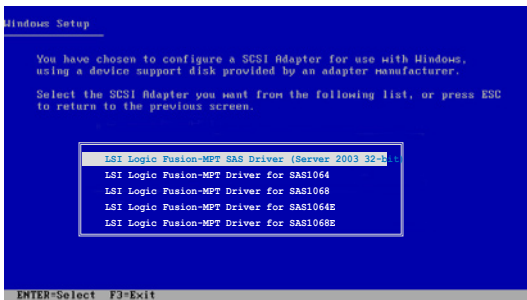
2. 当出现 “Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...” 的信息时，请点击 <F6> 键。
3. 当出现对话框时，请点击 <S> 键来指定一个额外的设备（Specify Additional Device）。



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. 从下面的列表中选择您要安装的 RAID 控制驱动程序后，按 <Enter>



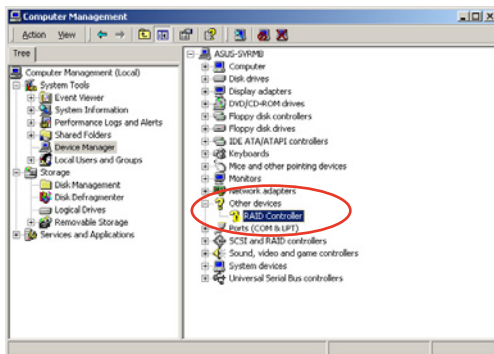
- Intel MATRIX STORAGE 驱动程序：
 - 若在 BIOS 程序设置中已将 SATA 启用为 RAID 模式，请选择 Intel ESB2 SATA RAID Controller (Server ESB2) 这项。
 - 若在 BIOS 程序设置中已将 SATA 启用为 AHCI 模式，请选择 Intel ESB2 SATA AHCI Controller (Server ESB2)。

- LSI Logic Embedded SATA RAID 驱动程序：
 - 若为安装 Windows Server 操作系统，请选择 LSI MegaRAID Software RAID (Windows 2000 SP4)。
 - 若为安装 Windows Server 操作系统，请选择 LSI MegaRAID Software RAID (Windows XP/2003)。
6. 接着 Windows Server 安装程序会开始从 RAID 驱动程序软盘中进行载入 RAID 控制驱动程序，当完成后，请按 <Enter> 键继续其他的安装。
 7. 完成 RAID 驱动程序安装后，操作系统会继续进行安装，请依照画面的指示来进行。

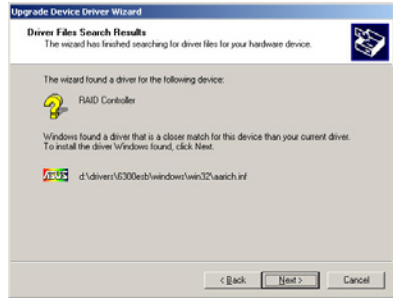
在 Windows Server 系统下安装

在 Windows Server 系统安装下安装 RAID 驱动程序：

1. 重新开机，使用 Administrator (主管理者) 登入 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，然后请先点选画面中的 Cancel (取消) 钮。
3. 使用鼠标按右键选择桌面上的 My Computer (我的电脑) 图标，然后从弹出的菜单中，选择 Properties (内容)。
4. 接着请点选 Hardware (硬件) 这栏，然后点选 Device Manager (设备管理器) 来显示系统目前连接的相关硬件。

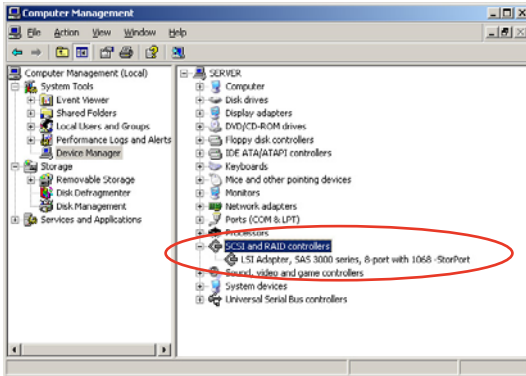


5. 使用鼠标右键点选 RAID Controller 项目，然后选择 Properties（内容）。
6. 点选 Driver（驱动程序）栏，然后点击 Update Driver 按钮。
7. 这时会开启 Upgrade Device Driver Wizard（升级驱动程序向导）窗口，请按 Next 按钮。
8. 在软驱中放入刚刚您所制作的 RAID 驱动程序软盘。
9. 选择” Search for a suitable driver for my device (recommended)” ，然后点击画面上的 Next 按钮。
10. 安装向导会开始搜索 RAID 驱动程序，当找到后，请按 Next 按钮进行安装驱动程序。



检视所安装的 RAID 驱动程序：

1. 使用鼠标按右键选择桌面上的 My Computer（我的电脑）图标，然后从弹出的菜单中，选择 Properties（内容）。
2. 接着请点选 Hardware（硬件）这栏，然后点选 Device Manager（设备管理器）来显示系统目前连接的相关硬件。
3. 点选在 SAS and RAID controllers 项目前面的“+”符号，这时应该就可以看到显示 LSI Logic Embedded SATA RAID 或 Intel 8201 GR/GH SATA RAID 项目。



本画面只能参考，请依您服务器所显示的实际画面为主。

4. 使用鼠标右键点选 RAID controller driver 项目，然后选择功能表中的 Properties（内容）。
5. 点选 Dirver（驱动程序）这栏，然后选择 Driver Details 按钮来查看 RAID 驱动程序的说明。
6. 当完成后，点击 OK（确定）。

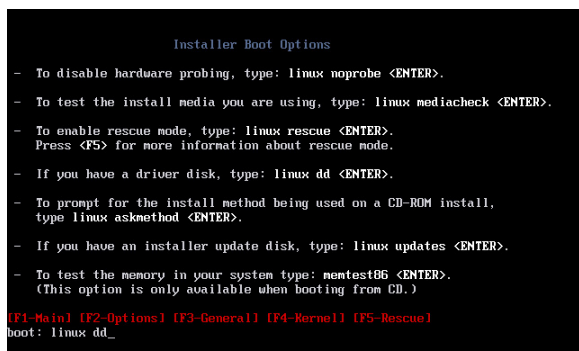
在 Red Hat Enterprise 下安装

请依照以下的步骤，于 Red Hat Enterprise 操作系统下安装 Intel ICH7R LSI Logic Embedded SATA RAID 控制芯片的驱动程序：

1. 使用 Red Hat 操作系统安装光盘开机。

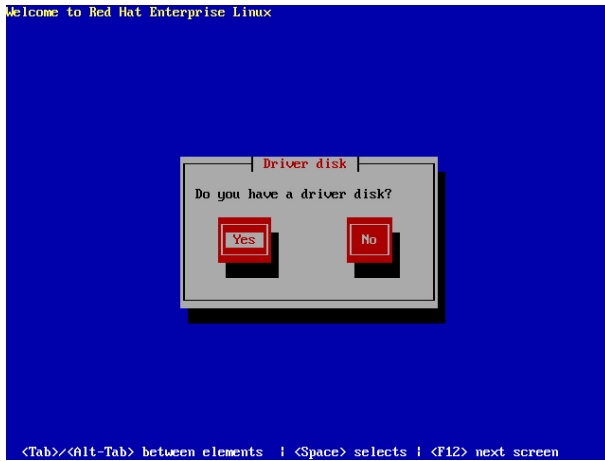


2. 然后于 Boot: 后，请输入 linux dd，然后点击 <Enter> 键。

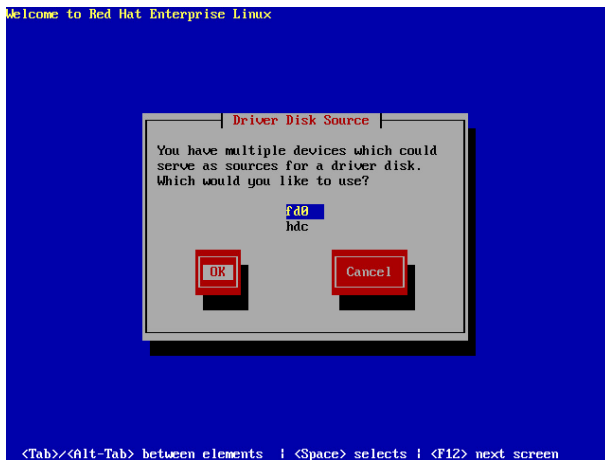


当安装具备 Driver Update Disk (DUD) 的 Red Hat 2.4 核心至一张保存有 LSI HBA 的软盘时，请在安装提示出现时输入命令：linux dd updates。

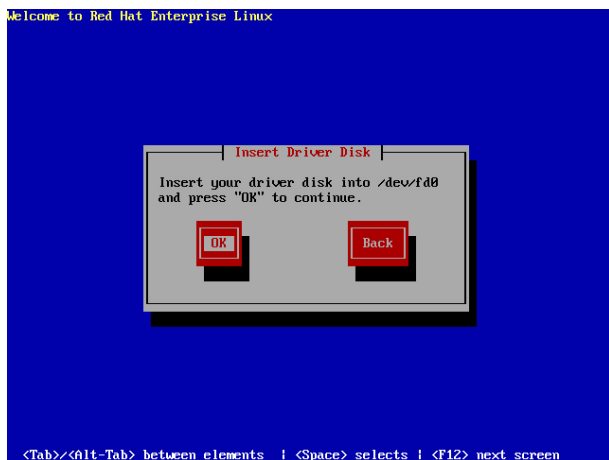
3. 当系统询问您要通过软盘安装时，请点击 <Tab> 键来选择 Yes，然后点击 <Enter> 键继续。



4. 当询问您来源的驱动程序软盘安装位置时，请点击 <Tab> 键来选择 sda。接着点击 <Tab> 键来移至 OK 处，然后点击 <Enter> 键。

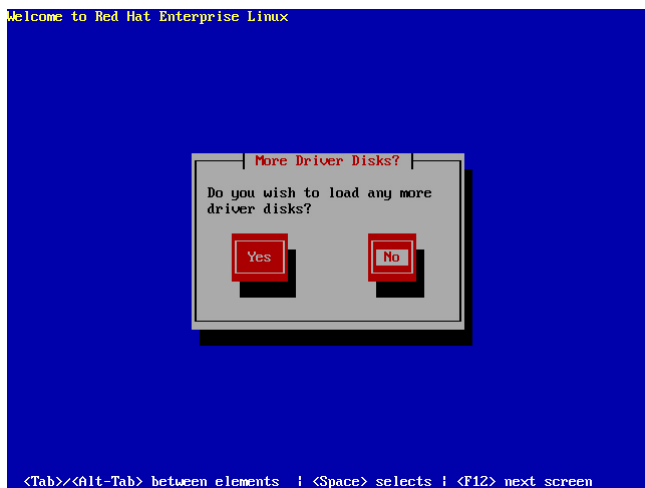


5. 当出现此对话框时，请在外接式 USB 软驱中放入 Red Hat Enterprise 的 RAID 驱动程序软盘，并选择 OK，然后点击 <Enter> 键。



此时会开始安装 RAID 驱动程序至系统中。

6. 当询问您您还需要增加其他额外的 RAID 驱动程序时，请选择 No，然后点击 <Enter> 键。

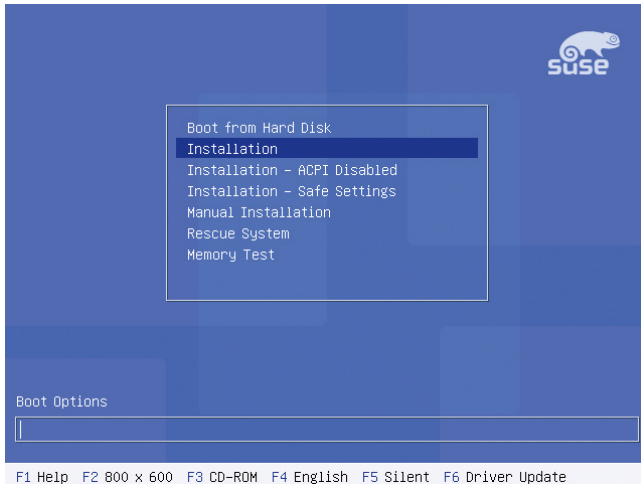


7. 接着请依照系统的提示继续完成操作系统的安装。

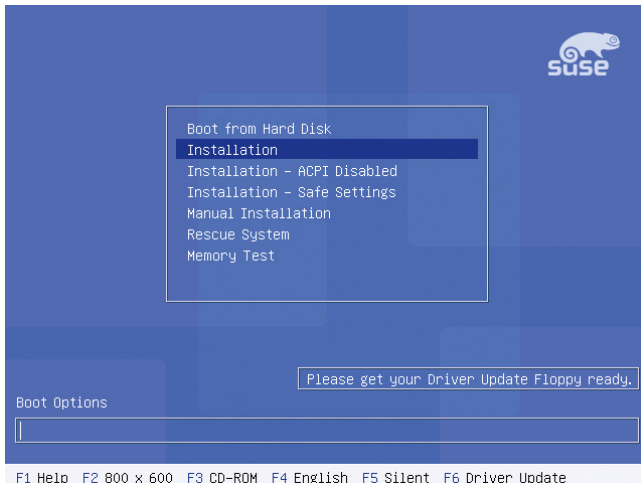
在 SuSE Linux 系统下安装

请依照以下的步骤，于 SuSE Linux 操作系统下安装 RAID 控制芯片的驱动程序：

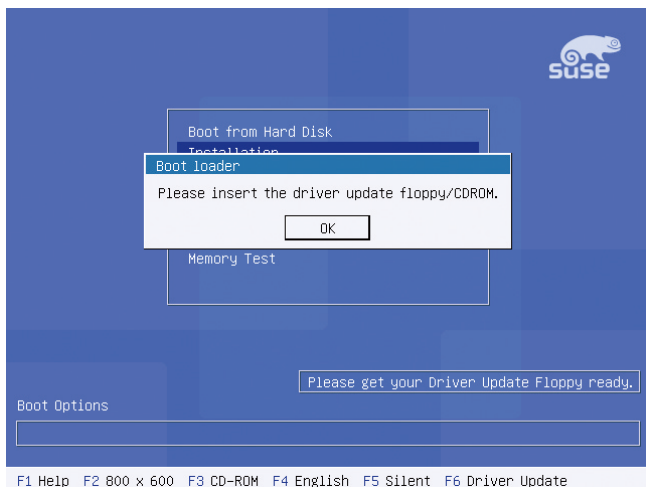
1. 使用 SuSE 操作系统安装光盘开机。
2. 从 Boot Options 画面中选择 Installation 选项，然后点击 <Enter> 键继



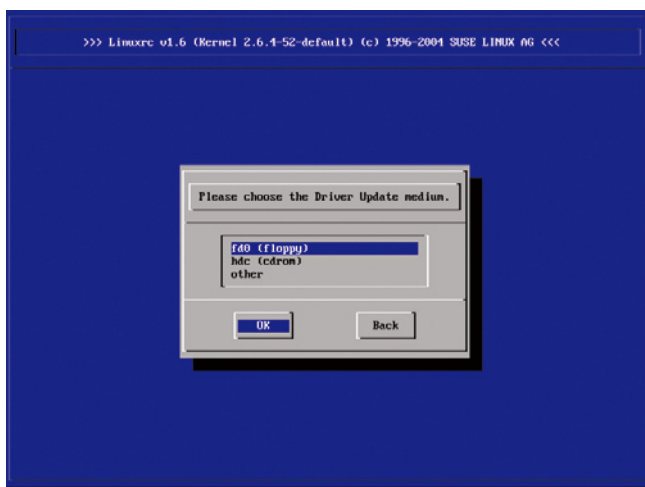
3. 此时，右下方会出现一个提示信息，要求您放入驱动程序软盘于软驱中，然后点击 <F6> 键。



4. 当出现对话框时，请在软驱中放入 RAID 驱动程序软盘，然后点击 <Enter> 键。



5. 当出现对话框时，选择在安装画面中的 fd0 (floppy disk drive) 这项，接着选择 OK，然后点击 <Enter> 键。



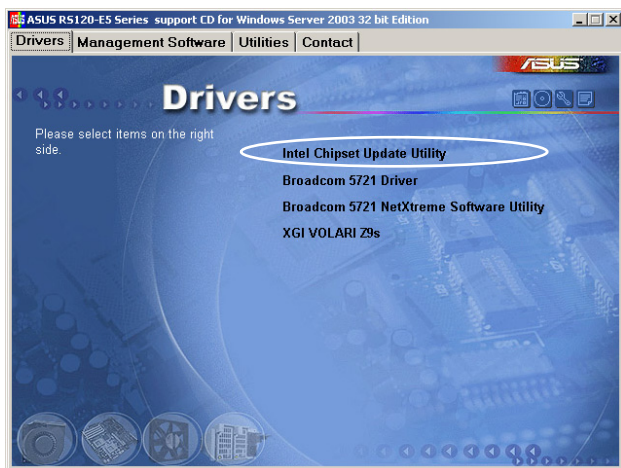
这时驱动程序就会安装至系统中。

7.2 安装 Intel 芯片软件程序

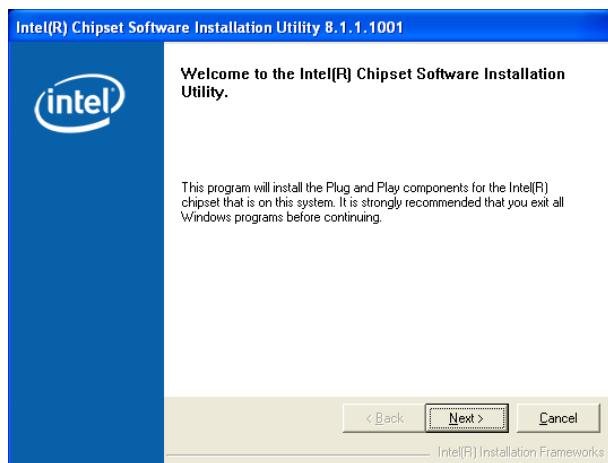
本章节提供您如何安装在 Intel 芯片环境中的即插即用设备元件。

您需要在 Windows Server 操作系统环境中，手动安装 Intel 芯片软件，请依照以下的步骤来进行：

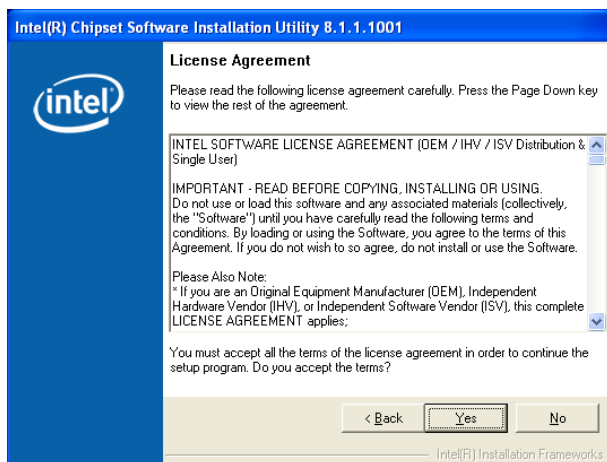
1. 重新启动电脑，然后使用 Administrator（主管里者）登入操作系统。
2. 于光驱中放入主板/系统的驱动程序光盘。若您已经启动光盘自动检测的功能，通过操作系统自动检测的功能，会自行启动光盘显示 Drivers 选项画面。
3. 选择 Intel Chipset Update Utility 后，开始进行安装。



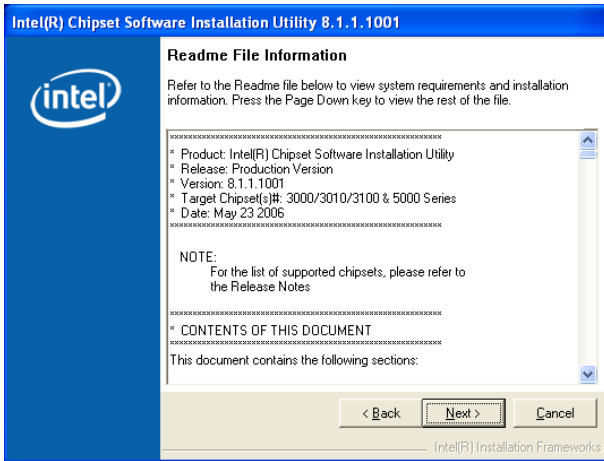
- 接着显示 Intel Chipset Update Utility 画面，请依照画面的指示按 Next 进行安装。



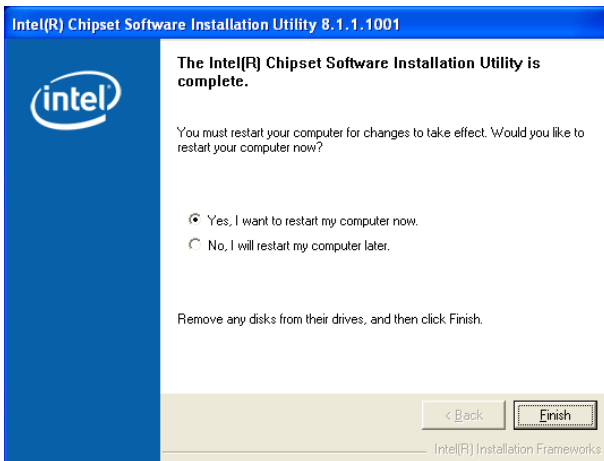
- 当显示 License Agreement (授权同意) 说明时，请点选 Yes 继续。



6. 浏览并阅读 Readme File Information 后，请点选 Next 继续。



7. 在完成安装后，显示如下的图标，按 Finish 钮后即可重新开机。



7.3 安装网络驱动程序

本节将介绍如何在 Windows Server 操作系统下，进行安装 Broadcom Gigabit 网络驱动程序。

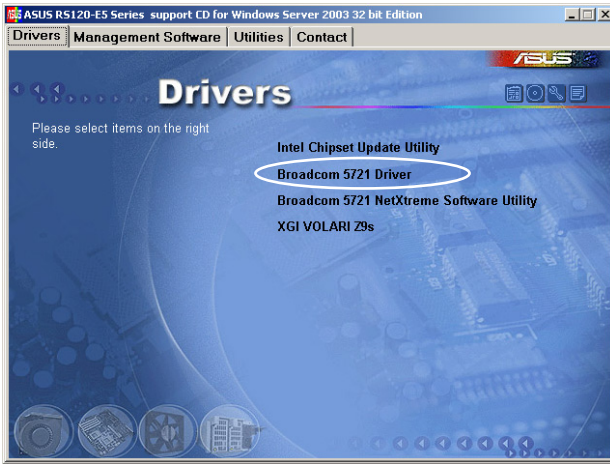
请依照以下的步骤，来安装网络控制驱动程序：

1. 重新开机，使用 Administrator（主管里者）身分登入操作系统。
2. 于光驱中放入主板的公用与驱动程序光盘，则画面会自动显示「Drivers」的欢迎窗口（请将光驱启动「自动安插通知」功能）。



- 当 Windows 操作系统会自动检测到网络控制器，并且立即显示「New Hardware Found」，请先选择 Cancel（取消）来关闭这个对话框。
- 若欢迎窗口并未自动出现，那么您也可进入驱动程序及应用程序光盘中的 BIN 文件夹，点选 ASSETUP.EXE 主程序，来开启菜单窗口。

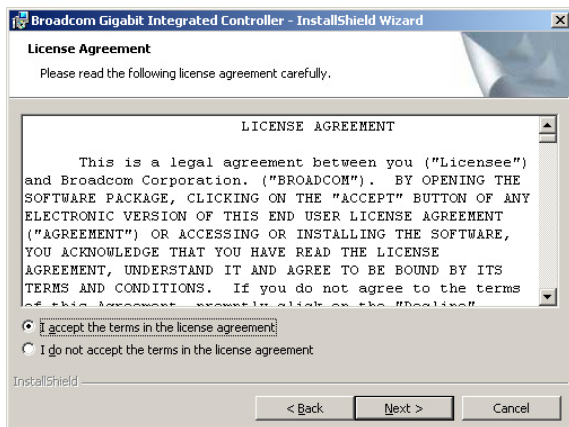
3. 点选主菜单中的 Broadcom 5721 Driver 选项来进行安装驱动程序。



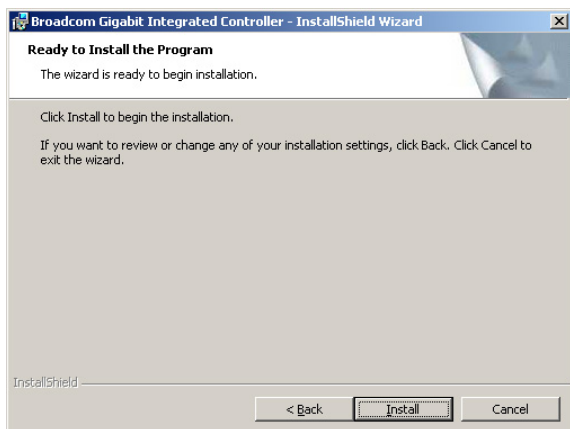
4. 当安装向导窗口出现时，请依照画面指示按 Next 继续。



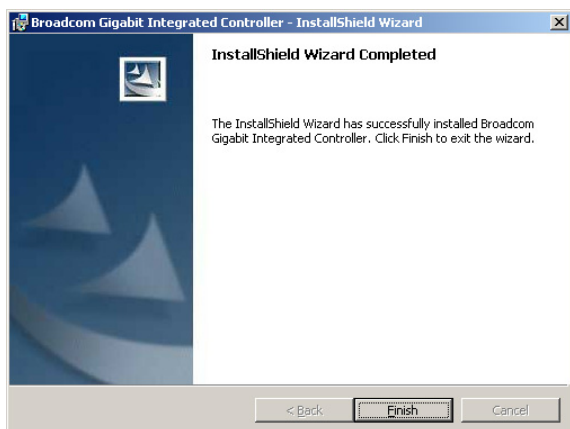
5. 點選 I accept the terms in the license agreement 后，按 Next 继续。



6. 點選 Install (安裝) 后，開始進行安裝驅動程序。



6. 當完成安裝時，請點選 Finish 離開安裝向导畫面。



7.4 安装显示驱动程序

本章将介绍如何安装 XGI 显示界面驱动程序。

7.4.1 在 Windows Server 系统下安装

您需要在 Windows Server 系统中，安装 XGI 显示驱动程序。

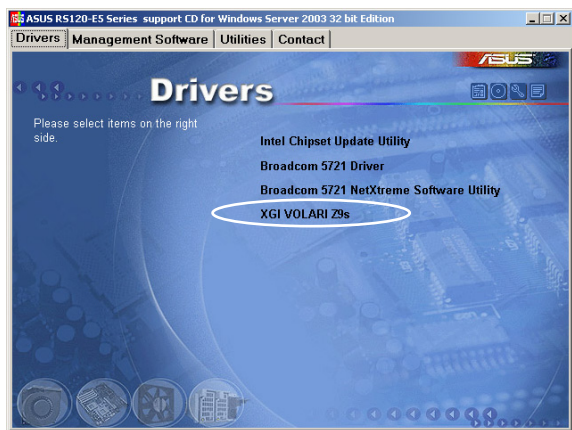
请依照以下的方式，来进行安装 XGI 显示界面驱动程序：

1. 重新开机，使用 Administrator（主管理者）登入 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板/系统所附的驱动与应用程序光盘，若您的系统已经启动了光驱「自动安插通知」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。

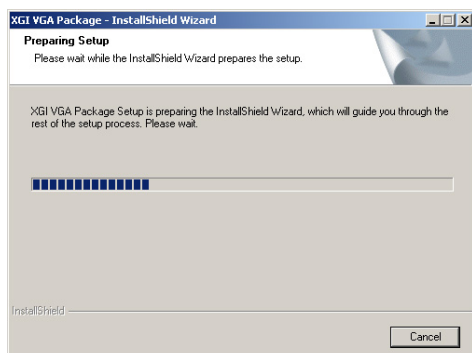


Windows 操作系统会自动检测到 New Hardware Found（找到一个新硬件），请先选择 Cancel（取消）。

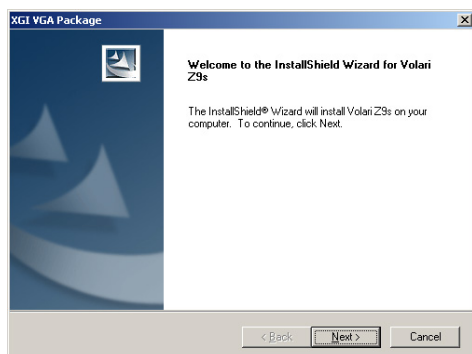
3. 从菜单画面中点选 XGI VOLARI Z9s 运行安装驱动程序。



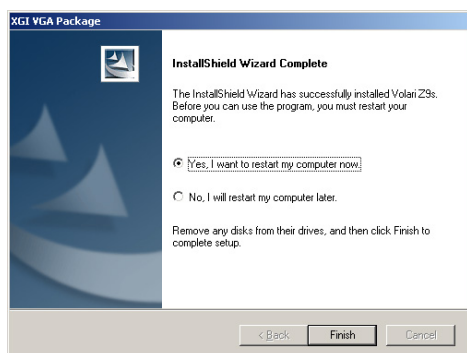
4. 此时正在载入 XGI VGA 驱动程序套件，请稍后即开始进入安装画面。



5. 点选 Next 开始安装。



6. 系统将会升级显示驱动程序。
7. 当完成安装时，请点选 Finish 离开安装向导画面。



7.5 安装管理应用与工具程序

在主板上所附的公用与驱动程序光盘中，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。



公用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。

7.5.1 运行公用与驱动程序光盘

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「自动安插通知」的功能，则会自动显示）。



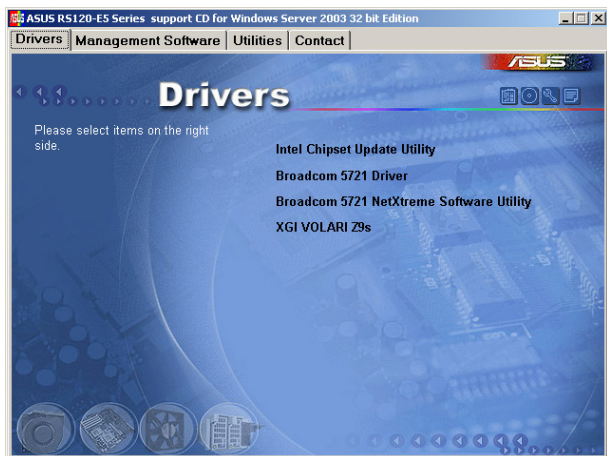
若 Drivers 菜单并未自动出现，那么您也可以应用程序与驱动程序光盘中的 BIN 文件夹里面直接点选 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单窗口。

7.5.2 驱动程序主菜单

Drivers 主菜单（驱动程序）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。



7.5.3 管理软件菜单

管理软件菜单提供了您目前所需要的网络与服务器管理等应用程序。请点选您所需要的软件，来进行安装。



7.5.4 工具软件菜单

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



7.5.5 联系信息

在 Contact information (联系信息) 菜单中，提供您相关的联系信息，您也可以用户在用户手册的封面内页上找到相关的联系信息。

