



RS100-E5-PI2

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形式的担保、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讯息，请您到华硕的网站浏览或是直接与华硕公司联络。

版权所有 • 不得翻印 © 2008 华硕电脑

产品名称：华硕 RS100-E5-PI2 服务器

手册版本：V1.00 C3648

发表日期：2008 年 03 月

目录

内容

给用户的说明	ii
目录	iii
使用注意事项	vii
用电安全	viii
关于本用户手册	ix

第一章：系统导览

1.1 产品包装内容	1-2
1.2 序列号贴纸	1-2
1.3 产品规格表	1-3
1.4 前面板	1-5
1.5 后面板	1-5
1.6 内部组件	1-6
1.7 LED 显示灯号说明	1-7
1.7.1 前面板指示灯	1-7
1.7.2 网络端口指示灯	1-7

第二章：硬件安装

2.1 机箱上盖	2-2
2.1.1 打开机箱上盖	2-2
2.1.2 安装机箱上盖	2-3
2.2 主板概述	2-5
2.3 中央处理器 (CPU)	2-6
2.3.1 安装中央处理器	2-6
2.3.2 安装 CPU 散热片	2-8
2.4 系统内存	2-10
2.4.1 概述	2-10
2.4.2 内存设置	2-10
2.4.3 安装系统内存	2-11
2.4.4 移除内存条	2-11
2.5 系统组件	2-12
2.5.1 安装系统风扇	2-12
2.5.2 安装 Serial ATA 硬盘	2-13
2.5.3 光驱	2-17

第三章：高级安装

3.1 机架滑轨套件	3-2
3.1.1 组装耳片	3-2

目录

3.1.2 组装滑轨.....	3-3
3.2 机架支撑架套件（选购）	3-7
3.2.1 安装支撑架耳片	3-7
3.2.2 安装至机架上	3-8
3.3 安装服务器前盖板（选购）	3-9

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	4-7
4.3.1 后侧面板连接端口	4-7
4.3.2 内部连接端口	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	5-8
5.2.1 BIOS 程序菜单介绍	5-9
5.2.2 程序功能表列说明	5-9
5.2.3 操作功能键说明	5-9
5.2.4 菜单项目	5-10
5.2.5 子菜单	5-10
5.2.6 设置值	5-10
5.2.7 设置窗口	5-10
5.2.8 滚动条	5-10
5.2.9 在线操作说明	5-10
5.3 主菜单（Main Menu）	5-11
5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]	5-11
5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]	5-11
5.3.3 Legacy Diskette A [Disabled]	5-11
5.3.4 IDE 设备菜单(Primary IDE Master/Slave, SATA1~4) ..	5-12
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 远端存取设置（Remote Access Configuration）	5-17
5.4.3 Trusted Computing	5-18
5.4.4 MPS 设置（MPS Configuration）	5-18
5.4.5 处理器设置（CPU Configuration）	5-19

目录

5.4.6 芯片设置 (Chipset Configuration)	5-20
5.4.7 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)	5-21
5.4.8 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)	5-22
5.5 电源管理 (Power Configuration)	5-24
5.5.1 高级电源管理设置 (APM Configuration)	5-25
5.5.2 系统监控功能 (Hardware Monitor)	5-26
5.6 启动菜单 (Boot menu)	5-28
5.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)	5-28
5.6.2 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)	5-29
5.6.3 安全性菜单 (Security menu)	5-30
5.7 退出 BIOS 程序 (Exit menu)	5-32

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 进入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 应用程序.....	6-4
6.2.1 创建 RAID 0 磁区 (Stripe)	6-5
6.2.2 创建 RAID 1 磁区 (Mirror)	6-7
6.2.3 删除 RAID 磁区.....	6-8
6.2.4 重新设置硬盘为非数组硬盘.....	6-9
6.2.5 退出 Intel® Matrix Storage Manager 程序.....	6-9
6.2.6 重新创建 RAID 数组.....	6-10
6.2.7 在 BIOS 程序中设置启动数组	6-11
6.3 LSI Software RAID 设置程序	6-12
6.3.1 创建 RAID 0 或 RAID 1 设置.....	6-13
6.3.2 将 Virtual Drive 初始化.....	6-19
6.3.3 重新创建损坏的硬盘.....	6-24
6.3.4 检查硬盘数据的一致性.....	6-26
6.3.5 删除一个 RAID 设置	6-28
6.3.6 从 RAID 设置中选择启动磁盘	6-29
6.3.7 开启 WriteCache.....	6-30

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 驱动磁盘.....	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.....	7-14
7.3 安装网络驱动程序.....	7-16

7.3.1 在 Windows Server 系统下安装	7-16
7.3.2 在 Red Hat Enterprise Linux 系统下安装	7-17
7.4 安装显示驱动程序	7-18
7.4.1 在 Windows Server 系统下安装	7-18
7.4.2 在 Red Hat Enterprise 系统下安装	7-19
7.5 安装管理应用与工具程序	7-20
7.5.1 运行公用与驱动程序光碟	7-20
7.5.2 驱动程序主菜单	7-20
7.5.3 管理软件菜单	7-21
7.5.4 工具软件菜单	7-21
7.5.5 联络信息	7-22

附录：附录

A.1 Intel® EM64T 技术	A-2
A.2 增强型 Intel SpeedStep 技术 (EIST)	A-2
A.2.1 系统的必需条件	A-2
A.2.2 使用 EIST	A-3

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，请尽快与您的授权经销商联络，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启动。
- 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。
- 服务器启动一段时间之后，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（PSU）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。
- 警告：本电池如果更换不正确会有爆炸的危险，请依制造商说明书处理用过的电池。

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、磁盘、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

此为乙类信息技术设备，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 RS100-E5-PI2 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 RS100-E5-PI2 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 RS100-E5-PI2 服务器里头。

第三章：高级安装

本章提供您本服务器的高级安装使用方法。

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 设置的相关讯息。

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。

附录：参考信息

提示符号

以下为本手册所使用到的各式符号说明：



警告：提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。



小心：提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到主板元件。不当的动作可能会对产品造成损害。



注意：重点提示，重要的注意事项。您必须遵照用户手册所描述之方式完成一项或多项软硬件的安装或设置。



说明：小秘诀，名词解释，或是进一步的信息说明。提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

哪里可以找到更多的产品信息

您可以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> 华硕电脑互联网站，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



本章介绍 RS100-E5-PI2 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。以下列出 RS100-E5-PI2 服务器包装内的组件，若有任何缺少或损坏，请尽快与您的经销商联络。

标准元件

机种型号	RS100-E5-PI2
机箱	华硕 R09 1U 机架式机箱
主板	华硕 P5BV-M/RS100-E5 服务器主板
硬件组件	1 x 220W 80+ 单一电源 (PSU) 2 x SATA 排线 1 x PCI Express x16 转接卡 (x8 link) 前侧 I/O 面板 (华硕 FPB-R9) USB 面板 (华硕 USB-R9) 2 x 系统风扇 (2 x 40x28)
配件	1 x 具备可拆卸散热片的 CPU 散热器 1 x RS100-E5-PI2 用户手册 1 x 华硕 ASWM 2.0* 用户手册 1 x RS100-E5-PI2 驱动与应用程序光碟片 (包含 ASWM*) 螺丝一包 1 x AC 电源
选购配件	机架安装套件 薄型光驱 CA eTrust 防毒软件光碟

* ASWM 为 ASUS System Web-based Management 工具程序。



若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

1.2 序列号贴纸

再您电话寻求华硕客服中心的协助之前，请先注意产品上的 12 码序列号编号，如 xxxxxxxxxxxxxx。请参考以下的图标范例所示。

当核对正确的序列号编号之后，华硕客服中心的人员就能提供快速的查看与针对您的问题提供满意的协助。



1.3 产品规格表

华硕 RS100-E5-PI2 是一款精心打造的 1U 服务器，内置 P5BV-M/RS100-E5 高性能主板，支持 Intel® LGA775 结构之 Xeon® 3300/3200/3100/3000 系列中央处理器。

机种型号		RS100-E5-PI2
中央处理器/系统总线		1 x Socket LGA775
		Intel® Xeon® 3300/3200/3100/3000 系列处理器
		支持 1333/1066/800 之前端总线
芯片组		Intel® 3200 MCH Intel® ICH7R
华硕功能	Smart Fan	有
	ASWM 2.0	有
内存	总插槽数	4（双通道）
	扩充容量	最高可扩充达 8GB
	内存类型	DDR2 800/667 Unbuffered ECC/Non-ECC DIMM 插槽
	单条内存大小	支持 512MB、1GB 与 2GB
扩展插槽	总 PCI/PCI-X/PCI-E 插槽数	1
	支持插槽类型（使用转卡）	1 x PCI-E x16 插槽（x8 link，全高/半长）
保存设备	SATA 控制器	Intel® ICH7R 支持： 2 x SATA2 300MB/s 连接端口* Intel Matrix Storage（支持 Windows 操作系统） - 支持 RAID 0、1 设置 LSI MegaRAID（支持 Windows/Linux 操作系统） - 支持软件 RAID 0、1 设置
硬盘插槽	I = 内置	2 x 内置 SATA2 硬盘空间
	A 或 S 为可热插拔	
网络功能	网络控制器	2 x Broadcom BCM5721 PCI-E GbE 网络控制器 - 支持 10/100/1000 Mbps 传输率
显示功能	显示芯片	XGI Volari Z9s，内置 32MB 显存
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
后面板连接端口		1 x 外接串口（Serial Port） 3 x RJ-45 网络端口（2 x GbE 连接端口与 1 x 10/100 Mbps 连接端口提供安装选购的 ASMB3-iKVM 控制卡时使用） 4 x USB 2.0 连接端口（前端 x 2、后端 x 2） 1 x 显示输出端口 1 x PS/2 键盘连接端口 1 x PS/2 鼠标连接端口

（下一页继续）

支持操作系统		Windows® Server 2003 Enterprise Edition (R2) Windows® Server2003 Enterprise x64 Edition (R2) RedHat® Enterprise Linux AS5.0 32/64-bit SuSE® Linux Enterprise Server 10.0 32/64-bit (支持版本若有变动，恕不另行通知)
防毒程序		CA® eTrust 7.1 防毒程序
管理解决方案	硬件	SM-Bus/ASMB3-SOL/ASMB3-iKVM (选购)
	软件	ASWM 2.0 与 SNMP
外观尺寸 (高 x 宽 x 深)		381mm x 430mm x 43.4mm
重量 (包含处理器、内存与硬盘)		6.2 公斤
电源 (PSU)		220W 80+PFC 电源 (PSU)
环境条件		操作温度：10℃ ~ 35℃ 未操作温度：-40℃ ~ 70℃ 未操作湿度：20% ~ 90%

(列表规格若有变动，恕不另行通知)

1.4 前面板

RS100-E5-PI2 服务器的前面板提供了简单的存取功能，包括电源按钮、重新启动按钮、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。

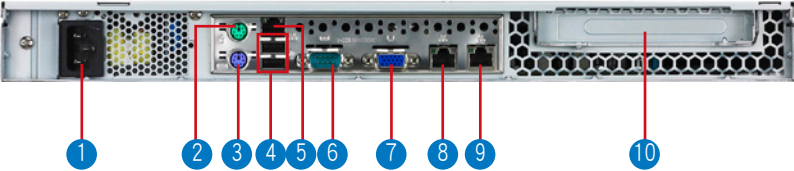


关于前面板 LED 指示灯的介绍，请参考“1.6.1”一节的说明。



1.5 后面板

本服务器的后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 RS100-E5-PI2 服务器后面板图标。



- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. 电源 (PSU) 电源接口 | 7. 显示器连接端口 |
| 2. PS/2 鼠标连接端口 | 8. 网络端口 2 (RJ-45) |
| 3. PS/2 键盘连接端口 | 9. 网络端口 1 (RJ-45) (SOL shared LAN) |
| 4. 2 组 USB 端口 | 10. 扩充扩展卡插槽 |
| 5. 网络端口 3 (提供 ASMB3-iKVM 控制卡使用) | |
| 6. 串口 (COM1) | |



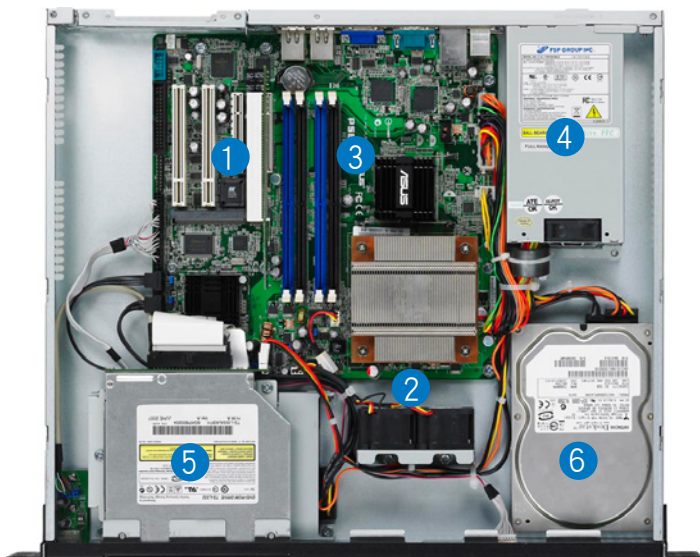
- PS/2 键盘、PS/2鼠标、VGA 与网络等连接端口，则因主板的设计，而不提供在前面板。
- 网络端口 3 为 10/100Mbps 网络端口 (RJ-45)，提供华硕 ASMB3-iKVM 控制卡使用。



关于后面板 LED 指示灯的介绍，请参考“1.6.2”一节的说明。

1.6 内部组件

RS100-E5-PI2 服务器内部的标准组件包括主板、电源（PSU）、CPU 散热片、光驱、二组可在线抽换式硬盘插槽、系统风扇组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 Express x16 转接卡
2. CPU 与系统风扇（2 个）
3. 华硕 P5BV-M/RS100-E5 主板
4. 电源（PSU）
5. 硬盘扩展槽 2（隐藏于底下）与薄型光驱
6. 硬盘扩展槽 1



- 本系统不包含软驱，若您在安装操作系统时需要使用软驱来安装驱动程序，请另行选购 USB 软驱搭配，以进行安装。
- 本系统中的光驱安装槽，为华硕专属设计的大小，请使用华硕专用光驱。

1.7 LED 显示灯号说明

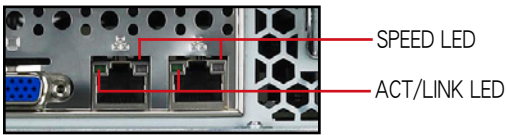
服务器的前面板上包含了许多 LED 状态显示灯号，有关各个灯号所代表的意义，请参考以下的说明。

1.7.1 前面板指示灯



LED 灯号	图标	状态	说明
电源指示灯		熄灭 亮灯	系统电源关闭 系统电源开几
硬盘存取指示灯		熄灭 闪烁	无动作 读/写数据至硬盘内
网络端口指示灯		熄灭 闪烁 亮灯	无连接网络 该网络端口正在进行存取数据 网络端口连接正常

1.7.2 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	1Gbps

第二章 硬件安装

2

本章节要告诉您如何安装及移除
RS100-E5-PI2 各个部分的组件，
及在安装过程中，必需注意的事
项。

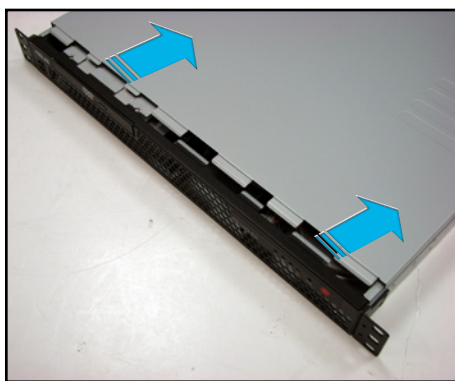
2.1 机箱上盖

2.1.1 打开机箱上盖

1. 欲打开机箱上盖，请使用十字螺丝起子，将上盖后端与两侧侧边（如图所圈选处）的螺丝松开。



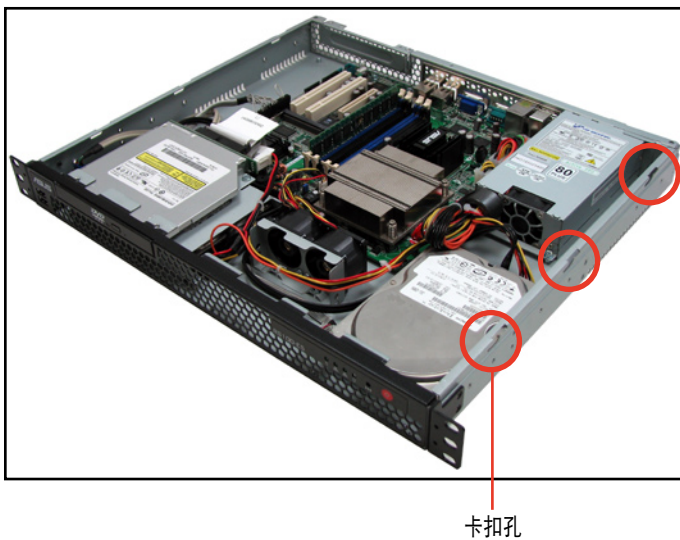
2. 将机箱上盖往后面板方向推出约半英寸距离，直到上盖完全脱离机箱的固定卡扣。



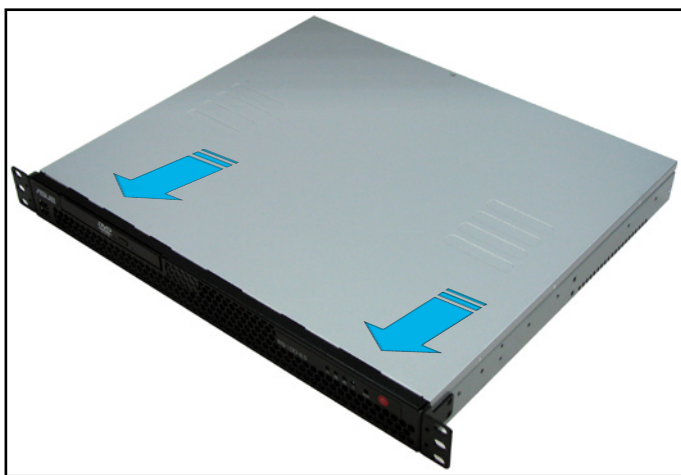
3. 接下来即可将机箱上盖完全地取下来。

2.1.2 安装机箱上盖

1. 找到位于将机箱上盖边缘的的三个卡扣孔，如下图的所圈处（两侧）。



2. 接着将机箱上盖往前面板方向推入，并使上盖前缘的三个卡扣完全没入前面板内，然后将后缘两端的孔位完全安装卡扣。



- 最后，再将机箱上盖后端与两侧侧边的螺丝锁上即可完成固定。



2.2 主板概述

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

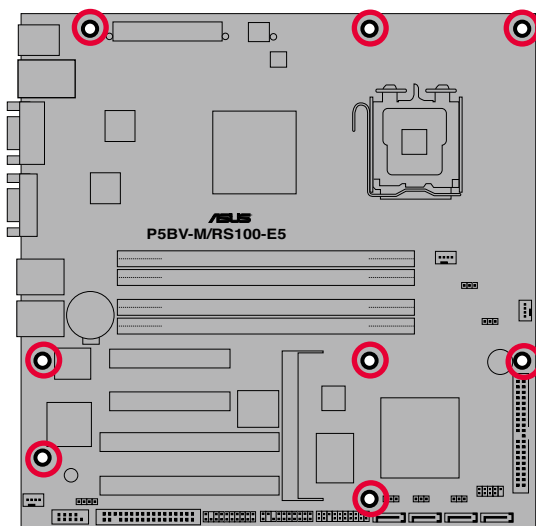


请参考 第四章 主板信息，以了解更多关于主板的介绍。



请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

此面朝向主板 _____



请确认在安装/取出主板之前，除了记得要将电源（PSU）的电源移除之外，也要确定主板上的警示灯号已熄灭，方可取出。

2.3 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 775 脚位封装的 Intel Xeon® 3300/3200/3100/3000 系列处理器所设计。

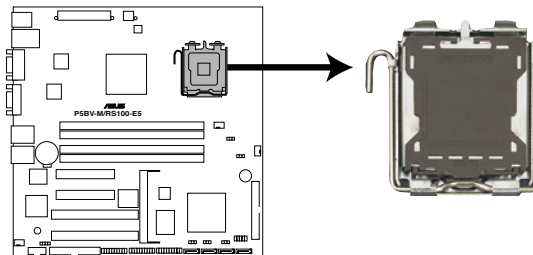


- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA775 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁损或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装主板后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA775 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的移除即插即用保护盖所造成的毁损。

2.3.1 安装中央处理器

请依照以下步骤安装处理器：

1. 找到位于主板上的处理器插槽。

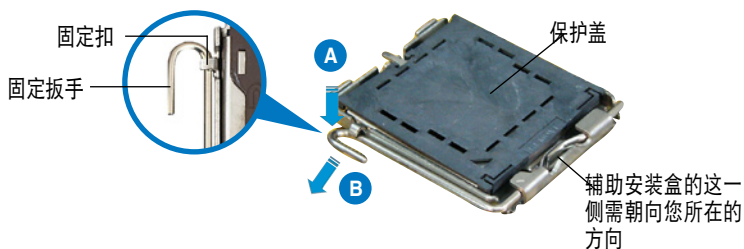


P5BV-M/RS100-E5 CPU Socket 775



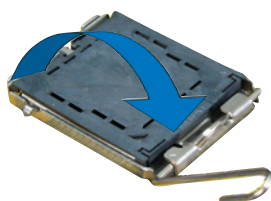
在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手位在您的左边。

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）。

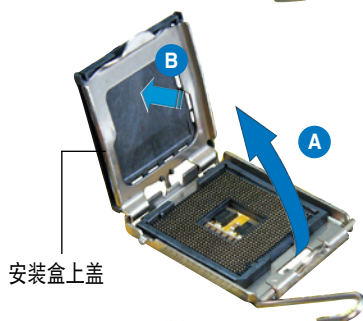


CPU 安装盒上的保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。

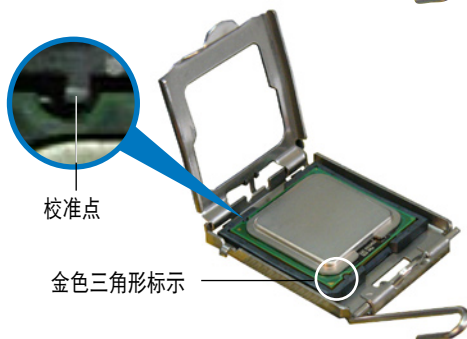
3. 请顺着下图箭头所标示的方向将固定扳手松开。



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）。



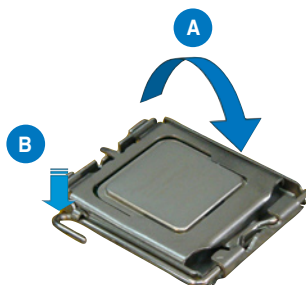
5. 请确认 CPU 的金色三角形标示是位在左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并请确认 CPU 的左上方的缺口与插槽上对应的校准点是相吻合的。





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 Intel Xeon® 3300/3200/3100/3000 系列处理器，支持 Intel Enhanced Memory 64 技术（EM64T）与增强版 Intel SpeedStep 技术（EIST），请参考附录以了解相关的信息。

2.3.2 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。

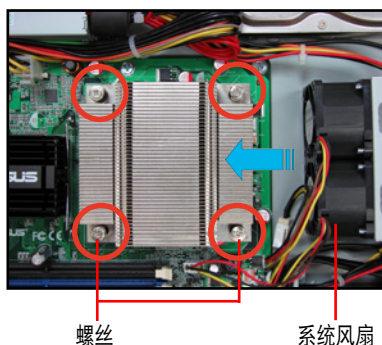


请使用本服务器专用的处理器散热片套件。

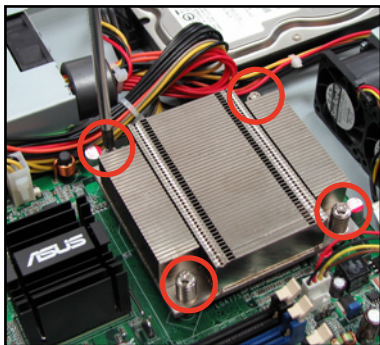
1. 将 CPU 散热片对准 CPU 插槽安装，并将散热片四角的螺丝对准主板上的四个螺丝孔。



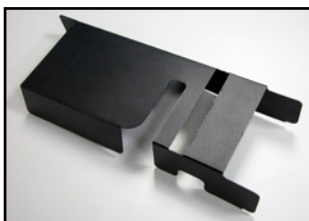
请确认散热片的上金属鳍片的朝向为如图所示，让系统涡轮风扇可以将鳍片所导的热，朝箭头方向带出，达到散热作用。



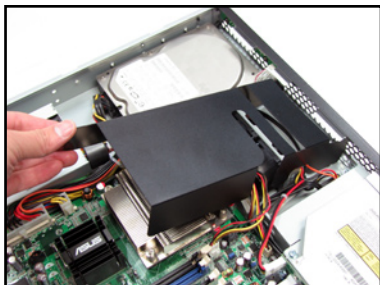
2. 使用十字螺丝起子，将散热片上的固定螺丝锁上主板。



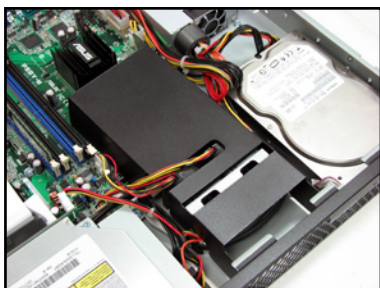
3. 接着右图所示，将此散热片塑料导板安装定位。



散热片塑料导板



如右图的安装方向，将塑料导板盖在处理器散热片与系统风扇的上方，并搭配系统风扇的传导，可以将处理器生成的热量顺利导出机箱外部。



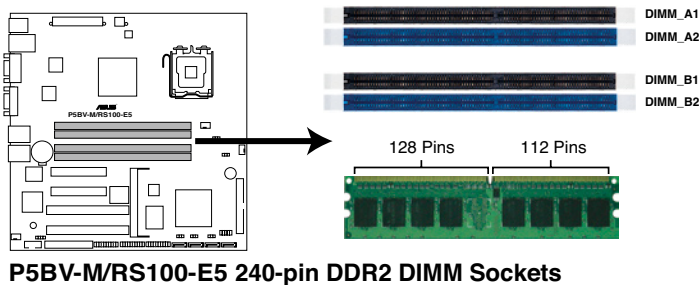
2.4 系统内存

2.4.1 概述

本主板具备二组 DDR2 (Double Data Rate 2) DIMM 内存条插槽，支持 240-pin 之 DDR2 内存条。

DDR2 内存条拥有与 DDR 内存条相同的外观，但是实际上 DDR2 内存为 240 针脚，而 DDR 内存则为 184 针脚。此外，DDR2 内存插槽的缺口也与 DDR 内存插槽不同，以防止插入错误的内存条。

下图为 DDR2 DIMM 内存条插槽在主板上之位置：



2.4.2 内存设置

您可以任意选择使用 512MB、1GB 或 2GB unbuffered ECC 或 non-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。
- 推荐以安插双数的内存条为佳，若只插单条或两条内存时，则请安插在蓝色的插槽上 (DIMM_A1/DIMM_B1)。
- 若安插的内存数量为三条时，则只会以单通道模式运行。

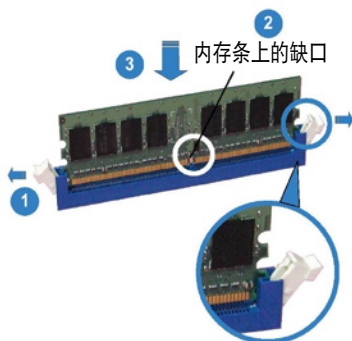
2.4.3 安装系统内存

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扣扳开。
2. 将 DDR2 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. 最后缓缓地将 DDR2 内存条插入插槽中，若无错误，插槽两端的白色卡扣会因内存条安装而自动扣到内存条两侧的凹孔中。



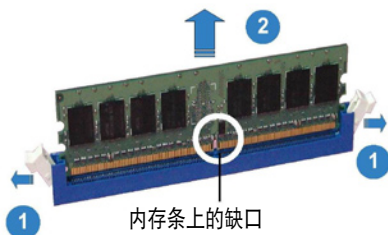
扳开的两端白色固定卡扣



- 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。

2.4.4 移除内存条

1. 欲移除内存条，请将插槽两端的白色固定卡扣扳开。
2. 将 DDR2 内存条小心地向上拔出即可。



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

2.5 系统组件

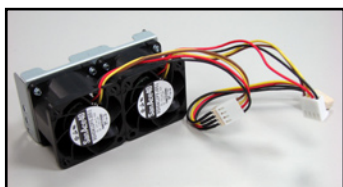
当您在安装/移除系统设备，或是替换损坏的零组件时，或许需要移除先前所安装的系统组件，本节为说明如何移除与重新安装下列各项系统组件。

1. 系统风扇
2. Serial ATA 硬盘
3. 光驱

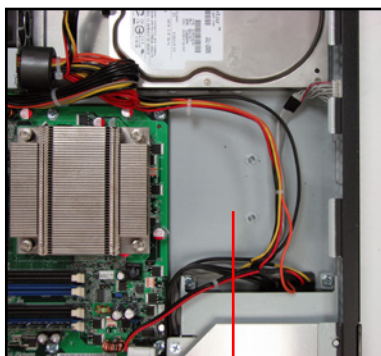
2.5.1 安装系统风扇

请依照以下的步骤来安装系统风扇：

1. 找到在机箱内放置此风扇的位置（如右图所示）。

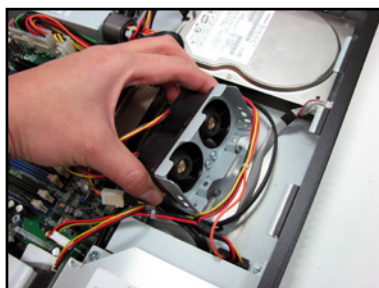


系统风扇



系统风扇放置处

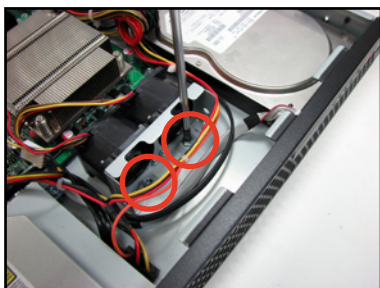
2. 将风扇的出风口对准散热片，并安装至定位。



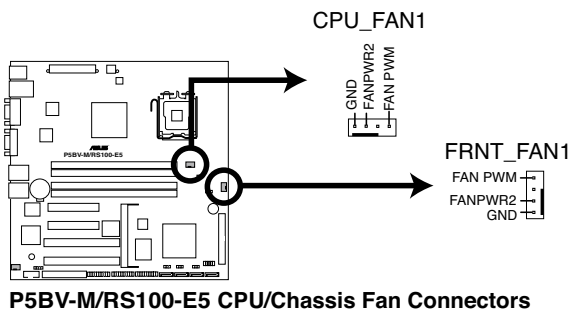
3. 使用螺丝起子，锁上 2 颗螺丝做固定。



系统风扇螺丝



4. 最后，请将此风扇电源与主板上的 CPU_FAN1 插座连接。

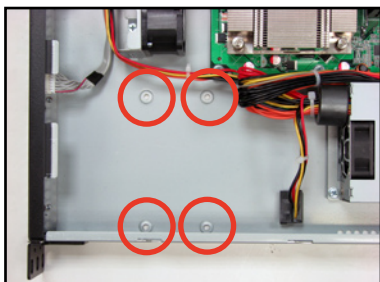


2.5.2 安装 Serial ATA 硬盘

您可以在本服务器中安装 2 个 Serial ATA 硬盘。请依照以下的步骤，来安装硬盘至本服务器中。

请依照以下的步骤，安装 Primary（主要的）Serial ATA 硬盘：

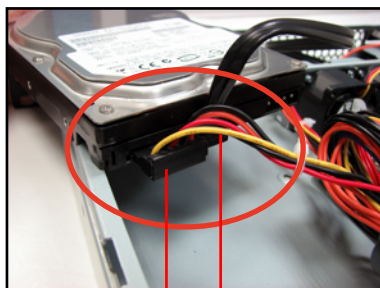
1. 找到位于电源（PSU）旁的 Serial ATA 硬盘扩展槽，并注意上面有 4 个安装孔位。



2. 接着请使用 L 型 SATA 排线接口来连接至硬盘上的 SATA 排线接口，并连接电源于电源接口



L 型 SATA
排线接口



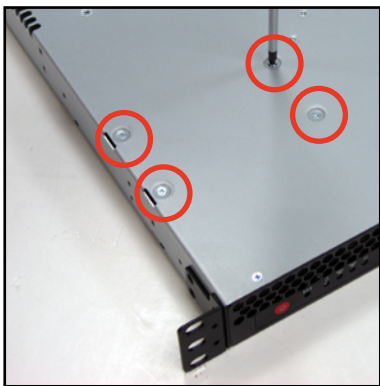
ATX 电源接口

SATA 排线

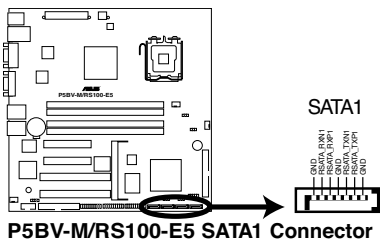
3. 将装好排线与电源的硬盘，安装扩展槽，对准机箱底部的螺丝孔座。



4. 然后，从机箱底部将螺丝锁入（共 4 个）以固定硬盘。

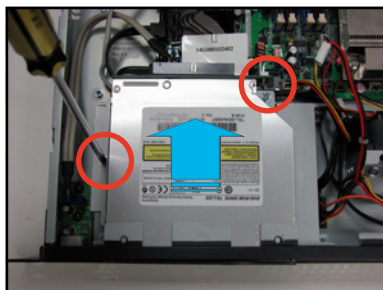


5. 最后将 Serial ATA 排线的另一端接上主板的 SATA1 插座。请参考以下的主板 SATA1 插座图来了解相关的位置。



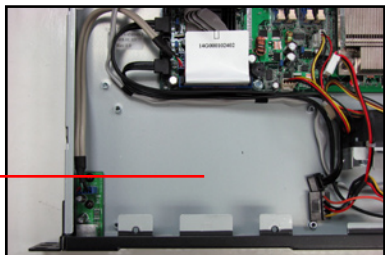
请依照以下的步骤，安装 Secondary（次要的）硬盘：

1. 首先，将 Secondary Serial ATA 扩展槽上方的薄型光驱卸除。将连接的排线与电源移除，然后依照右图所示，将固定在上面的 2 颗螺丝移除。



2. 找到在机箱内位于光驱下方的硬盘扩展槽。

SATA 硬盘扩展槽



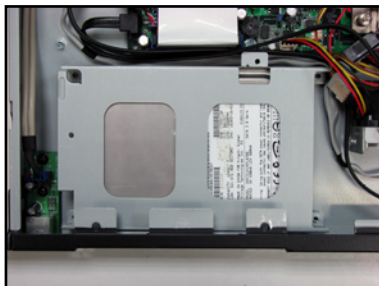
3. 取出硬盘支撑架，并锁上 4 颗螺丝（如图所示）。



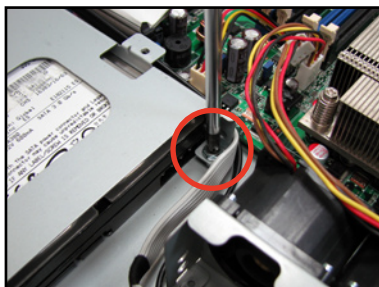
硬盘支撑架



4. 将装好支撑架的硬盘，安装扩展槽，对准扩展槽上的 4 个螺丝孔装入硬盘扩展槽中。



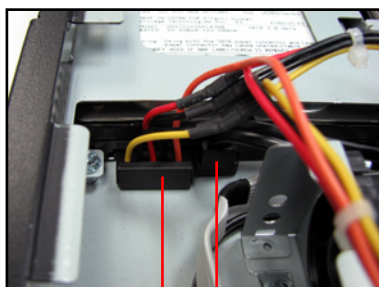
5. 然后锁上 4 颗螺丝做固定。



6. 接着请使用 L 型 SATA 排线接口来连接至硬盘上的 SATA 排线接孔，并连接电源于电源接

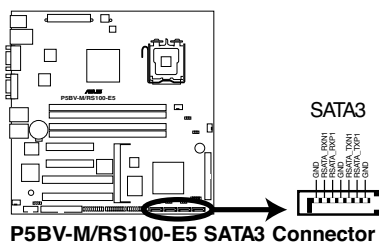


L 型 SATA 排
线接口



ATX 电源接口 SATA 排线

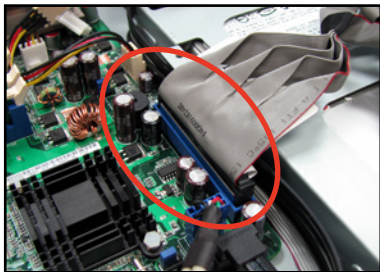
7. 最后将 Serial ATA 排线的另一端接上主板上的 SATA3 插座。请参考如右的主板 SATA3 插座图来了解相关的位置。



2.5.3 光驱

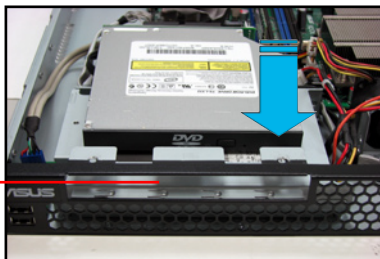
请依照以下的步骤来安装光驱：

1. 连接蓝色的 80-pin IDE 排线接口至主板上的 IDE 插座。



2. 如箭头所示，对准机箱前方面板的光驱扩展槽孔位，将薄型光驱从机箱内装入至定位。

光驱扩展槽

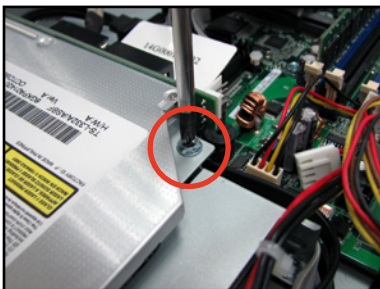


3. 接着，使用十字螺丝起子，锁上光驱定位架上的螺丝，固定在机箱上。

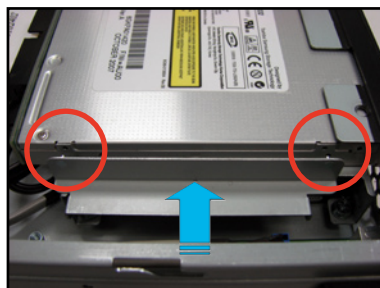
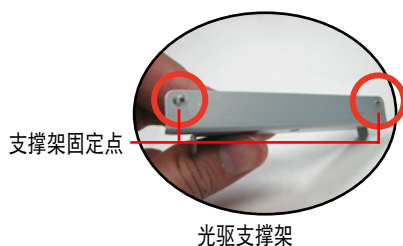
光驱定位架



光驱 (*选购)



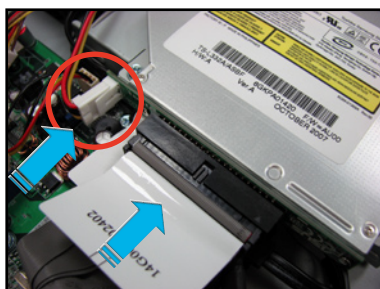
4. 取出光驱支撑架，将支撑架固定点，对准光驱侧面的螺丝孔插入。



5. 然后，锁上螺丝固定。



6. 最后，连接 80-pin IDE 排线与 4-pin ATX 电源。



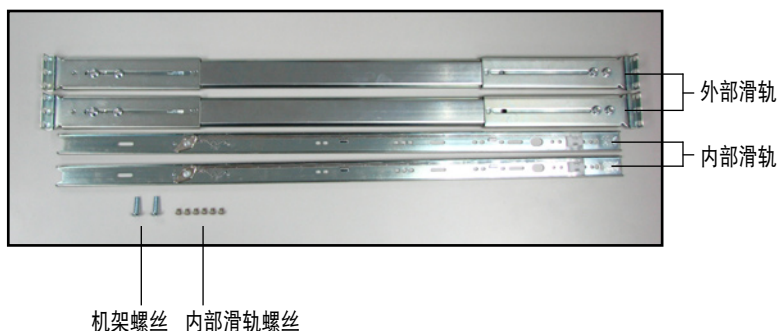
第三章 高级安装

3

这个章节要告诉您如何将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 机架滑轨套件

本服务器可搭配配备一组滑轨套件，来安装至标准机架上。其中包括左右各一条长轨及一条短轨，共四条滑轨、6 颗内部滑轨螺丝及 2 颗机架螺丝与固定钩。滑轨套件包含了以下组件：

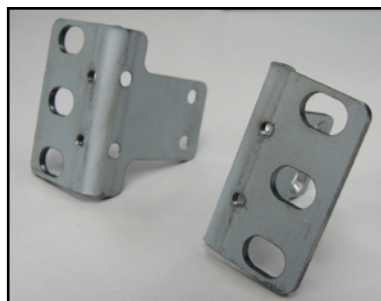


3.1.1 组装耳片

附件中的耳片提供把手让您在安装上机箱后，可以让双手抓着以装入机架上。

请依照以下步骤，来组装机箱两侧的耳片：

1. 从套件中取出耳片与 8 颗专用的固定螺丝。

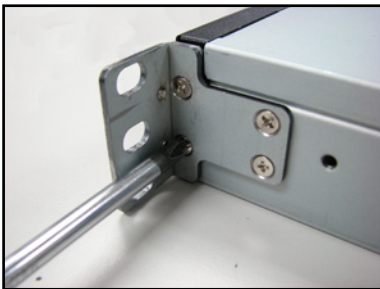


机架用耳片一对

2. 找到机箱左右两侧的耳片固定螺丝孔位，一边需锁上 4 颗螺丝。



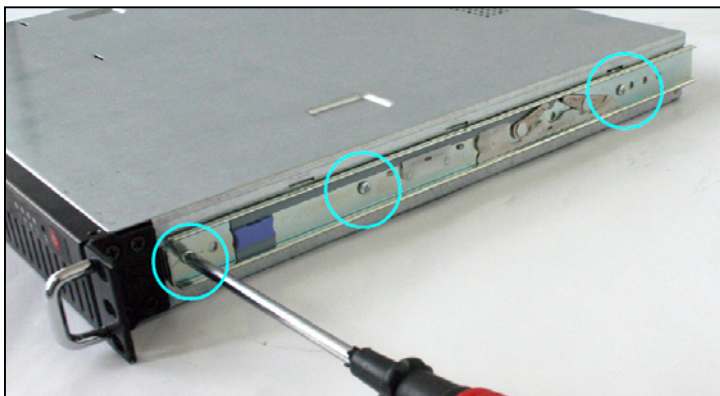
3. 取出一边的耳片，合上位于机箱上的安装孔位，如右图所示。
4. 接着，使用螺丝起子锁上 4 颗螺丝固定。
5. 然后再重复前面的步骤 2~4，来安装另一侧的耳片。



3.1.2 组装滑轨

请依照以下步骤来组装滑轨：

1. 将内部滑轨一侧放上机箱侧边，并锁上三颗螺丝。请确认滑轨的组装方向为如下图所示。

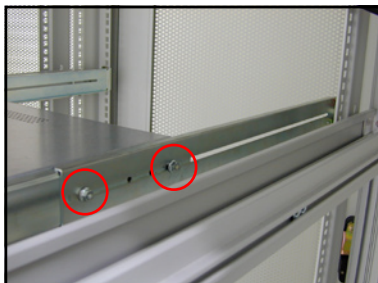


2. 重复上一步骤，组装另一侧的滑轨于机箱上。
3. 在机架上选择一个欲安装服务器的 1U 空间，如右图所示。
4. 在此空间中，安装三颗螺帽，并于另一边的同平行位置上也放入三个螺帽。

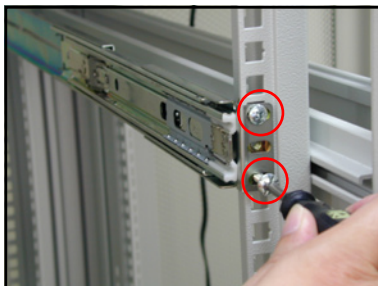
螺帽



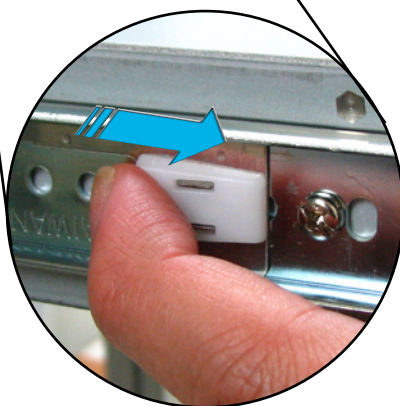
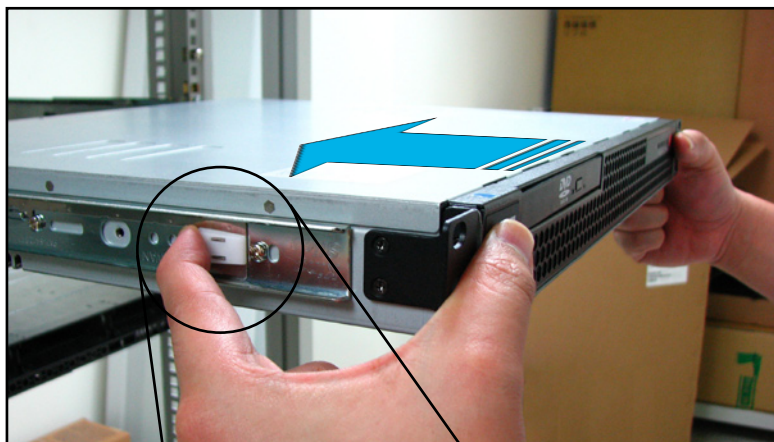
5. 测量好装在机架上外部滑轨的长度，然后使用 2 颗螺丝锁住。



6. 如右图所示，将外部滑轨锁上螺丝固定（前后方皆需锁上）。
7. 安装好其中一侧的滑轨之后，重复前面的步骤 5~6 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。



8. 稳定地握住服务器的两端，然后将后方慢慢朝机架的前方安装机架中。
如下图所示，请确认内部滑轨与外部滑轨正确地接合装入。



9. 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。



10. 安装后，再将服务器上的左右二颗机架螺丝锁紧即可。

锁上机架螺丝



3.2 机架支撑架套件（选购）

本服务器可搭配支撑架套件，使用这种方便且经济简便的方式，来安装至机架上。

3.2.1 安装支撑架耳片

取出套件中的两组长型左右耳片，可以提供您安装在服务器的左右两侧，以方便您快速装入机架中。

请依照以下的步骤，来使用这两组耳片安装服务器至机架中：

1. 取出长型耳片，然后取出 12 颗安装螺丝。



2. 找到机架正面左右两侧侧面（每一侧）上的 6 个安装螺丝孔位。



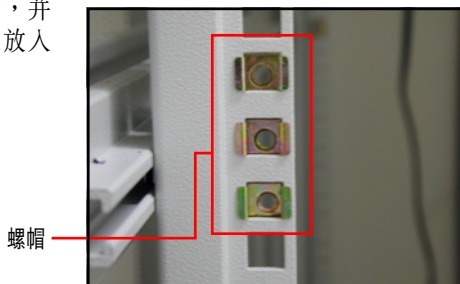
3. 取出耳片放置在一侧，对准机箱侧边上的6个螺丝安装孔。
4. 使用螺丝起子，将耳片上的 6 颗螺丝装上。
5. 按照前面的步骤 2 ~ 4，再将另一侧也一样装上耳片。



3.2.2 安装至机架上

请依照以下步骤，将服务器安装至机架上：

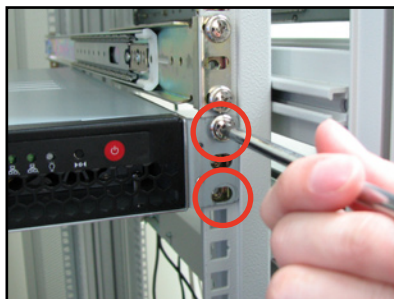
1. 在机架上选择一个欲安装服务器的 1U 空间，如右图所示。
2. 在此空间中，安装三颗螺帽，并于另一边的同平行位置上也放入三个螺帽。



3. 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中间螺丝孔。



2. 安装后，再将服务器上的左右二颗机架螺丝锁紧即可。



锁上螺丝

3.3 安装服务器前盖板（选购）

本服务器可搭配内附的盖板安装用耳片，来安装一组前盖板，请依照以下的步骤进行安装。

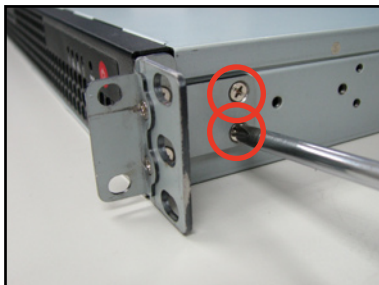
1. 取出盖板安装用耳片，然后取出 12 颗安装螺丝。



2. 将盖板用耳片装上机架耳片，每一片锁上 2 颗螺丝固定。



3. 然后，将两个已经装好盖板用耳片的机架耳片，装上服务器的左右两个侧边，每一侧各使用 4 颗螺丝固定。



4. 取出服务器盖板，对准两侧已经安装好的耳片。



5. 然后将盖板顺势推入耳片，完成安装。

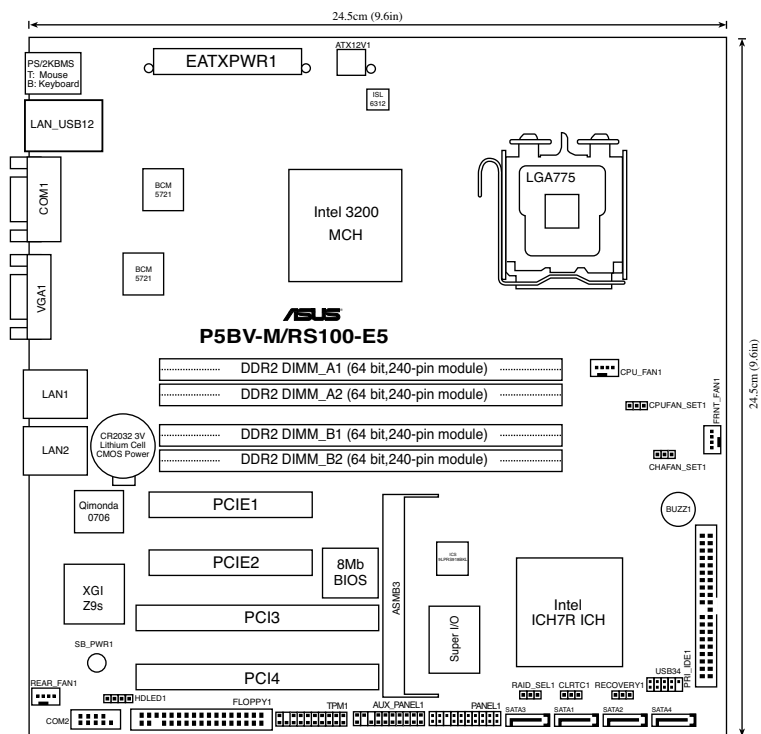


第四章 主板信息

4

在本章中要告诉您在安装系统元件时，所必须完成的主板安装程序。详细内容有：频率开关设置、跳线选择区设置以及主板的各种设备接口。

4.1 主板结构图



主板元件说明

插槽/插座	页
1. CPU Sockets	2-6
2. DDR2 DIMM slots	2-10

跳线选择区	页
1. Clear RTC RAM (3-pin CLRTC1)	4-4
2. RAID controller selection (3-pin RAID_SEL1)	4-5
3. Force BIOS recovery setting (3-pin RECOVERY1)	4-5
4. Fan mode setting (3-pin CPUFAN_SET1、CHAFAN_SET1)	4-6

后侧面板连接插座/插头	页
1. PS/2 mouse port (green)	4-7
2. LAN port for ASMB3-iKVM	4-7
3. LAN (RJ-45) port 2	4-7
4. LAN (RJ-45) port 1	4-7
5. VGA port	4-7
6. Serial (COM1) port	4-7
7. USB 2.0 ports 1 and 2	4-7
8. PS/2 keyboard port (purple)	4-7

内部连接插座/接口/接针	页
1. Floppy disk drive connector (34-1 pin FLOPPY1)	4-8
2. ICH7R Primary IDE connectors (40-1 pin PRI_IDE1)	4-9
3. Serial ATA connectors (7-pin SATA1~4)	4-10
4. Hard disk activity LED connector (4-pin HDLED1)	4-11
5. USB connectors (10-1 pin USB34)	4-11
6. Serial port connector (10-1 pin COM2)	4-12
7. CPU and system fan connectors (4-pin CPU_FAN1, FRNT_FAN1, REAR_FAN1)	4-12
8. ATX power connectors (24-pin EATXPWR1, 4-pin ATX12V1)	4-13
9. System panel connector (20-pin PANEL1)	4-14
10. System panel auxiliary connector (20-2 pin AUX_PANEL1)	4-15
11. TPM connector (20-pin TPM)	4-16

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：

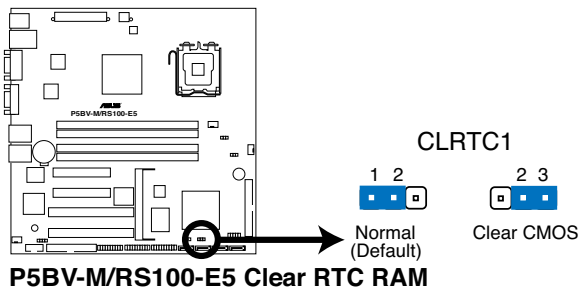
- (1) 关闭电脑电源，拔掉电源。
- (2) 将 CLRTC 跳线帽由 [1-2] (默认值) 改为 [2-3] 约五~十秒钟 (此时即清除 CMOS 数据)，然后再将跳线帽改回 [1-2]。
- (3) 插上电源，开启电脑电源。
- (4) 当启动步骤正在进行时按着键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



除了清除 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启动失败。



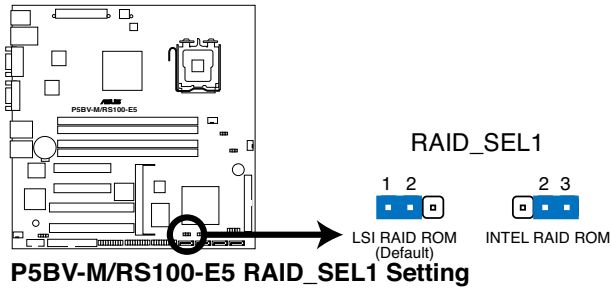
若上述的步骤没有作用，请将主板上的电池移除，并且再次将跳线帽依照上面的步骤来清除 CMOS RTC RAM 的数据。当完成清除的动作后，请再将电池装回主板上。



- 当系统由于超频而中止，您不需要做清除 CMOS 配置的动作。若系统是因超频而导致失效时，使用华硕 C.P.R. (CPU 参数自动恢复) 功能，当关机并且再次重新启动时，BIOS 程序就会自动设置回默认的参数。
- 由于芯片组的限制，AC 电源关闭为优先于 C.P.R. 功能之前。您必须在重新启动前，且在插拔电源 (PSU) 电源插头前先关机。

2. RAID 控制器选择 (3-pin RAID_SEL1)

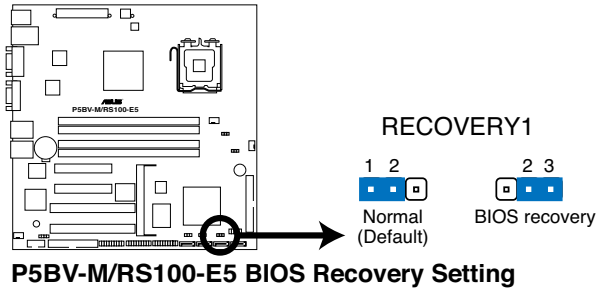
本跳线帽提供您选择 Serial ATA RAID 工具程序，以让您进行创建磁盘数组。当您使用 LSI Logic Embedded SATA RAID 工具程序设置时（默认为此设置），请将本跳线帽调整为 [1-2] 短路；倘若要使用 Intel Matrix Storage Manager (IMSM) 程序进行设置时，请将本跳线帽调整为 [2-3] 短路。



2. BIOS 恢复设置 (3-pin RECOVERY1)

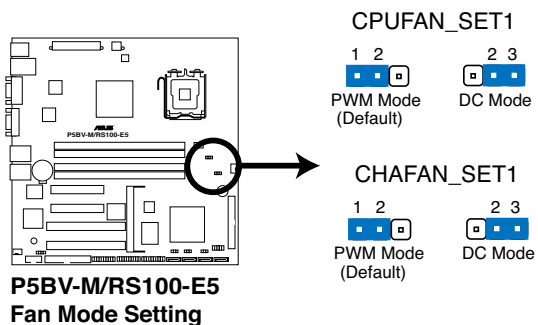
本项目用来快速升级或还原 BIOS 设置。请参考下一页图标中本选择帽的位置，然后依照以下步骤来升级 BIOS：

- (1) 将光碟工具程序 (AFUDOS.EXE) 和主板最新的 BIOS (xxxx-xxx.ROM) 拷贝至软盘。
- (2) 关闭系统电源，将跳线帽设为 [2-3]。
- (3) 放入光碟片，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. 风扇排针设置（3-pin CPUFAN_SET1；CHAFAN_SET1）

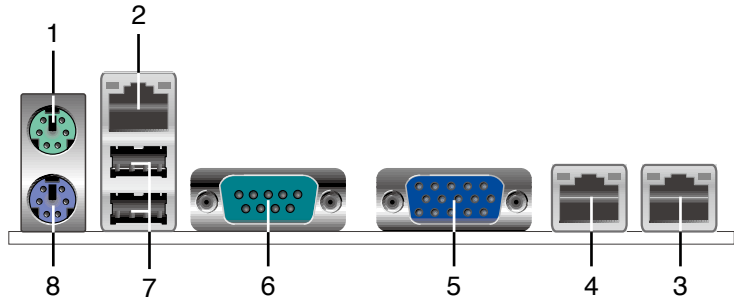
本跳线帽用来选择使用 3-pin 或 4-pin 风扇电源连接线（包含 CPU 风扇或系统风扇），若将本选择帽设为 [1-2] 短路，则为提供 PWM 模式的 4-pin 风扇电源连接；若设为 [2-3] 短路，则为提供 Short DC 模式的 3-pin 风扇电源连接。



4.3 元件与外围设备的连接

4.3.1 后侧面板连接端口

本节将个别描述主板后侧面板的接针、接口等功能。



1. PS/2 鼠标连接端口（绿色）：将 PS/2 鼠标插头连接到此端口。
2. LAN 网络连接端口：只支持 ASMB3-iKVM 控制卡（选购）使用。
3. LAN 1 (RJ-45) 网络连接端口：这组连接端口提供 Gigabit 网络传输率，可经由网线连接至局域网。请参考下表中各灯号的说明。
4. LAN 2 (RJ-45) 具备 ASF 功能的网络连接端口：这组连接端口提供 Gigabit 网络传输率，可经由网线连接至局域网。请参考下表中各灯号的说明。

网络指示灯之灯号说明

Activity/Link 速度指示灯		SPEED 指示灯		ACT/LINK 指示灯	SPEED 指示灯
状态	描述	状态	描述	 网络连接端口	
熄灭	没有连接	关闭	连接速度 10 Mbps		
橘色灯号	连接	橘色灯号	连接速度 100 Mbps		
闪烁	数据传输中	绿色灯号	连接速度 1 Gbps		

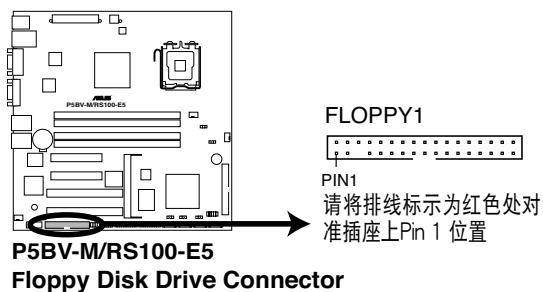
5. VGA 接口：这组 15-pin 接口可以用来连接显示器。
6. 串口接口 (COM1)：这组 9-pin 接口可用来连接串行设备。
7. USB 2.0 连接端口 (1 和 2)：这两组USB 接口总线 (USB) 连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。
8. PS/2 键盘连接端口（紫色）：将 PS/2 键盘插头连接到此端口。

4.3.2 内部连接端口

本节将个别描述主板上所有的接针、接口等的功能说明。

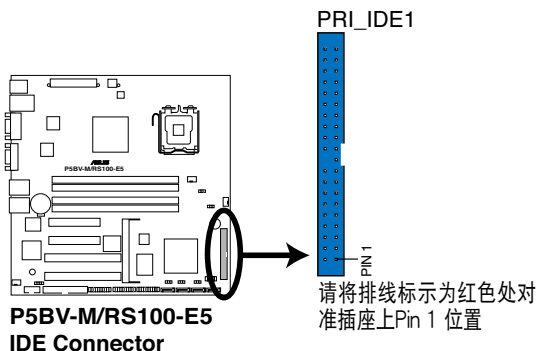
1. 软驱连接插座（34-1 pin FLOPPY）

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。



2. ICH7R Primary IDE 设备连接插座 (40-1 pin PRI_IDE1)

本主板上提供一组 IDE 设备插座，可以让您连接一条 Ultra DMA/100/66 IDE 排线，而这条排线可以连接两个 IDE 设备 (像是硬盘、CD-ROM、ZIP 或 MO 等)。如果一条排线同时装上两个 IDE 设备，则必须作好两个设备的身分调整，其中一个设备必须是 Master，另一个设备则是 Slave。正确的调整方式请参考各设备的使用说明 (排针中的第二十只针脚已经折断，如此可以防止组装过程时造成反方向连接的情形)。

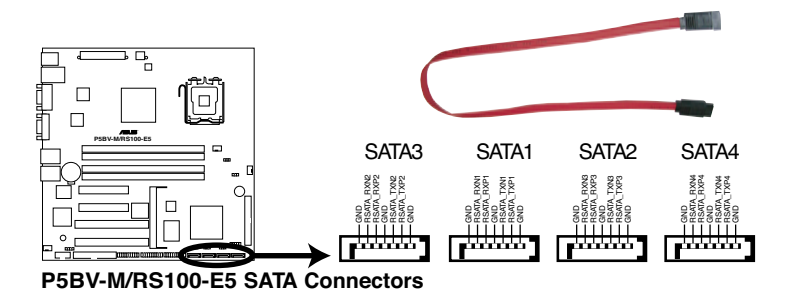


1. 在 IDE 设备插座的第二十只针脚，皆已预先拔断以符合 UltraDMA 排线的孔位。如此做法可以完全预防连接排线时插错方向的错误。
2. 请使用 80 导线的 IDE 设备连接排线来连接 Ultra DMA 100/66 IDE 设备。

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

这些插槽可以支持使用细薄的 Serial ATA 排线，来连接 Serial ATA 硬盘。

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 与 RAID 1；或者是通过 LSI Logic Embedded SATA RAID 工具程序来创建 RAID 0 与 RAID 1 设置。



- 在出厂的默认状态下，SATA1 与 SATA3 插座已经连接好 2 条 SATA 排线以供您连接 SATA 硬盘。
- 这些插槽的默认值为 IDE 模式。在 IDE 模式中，您可以连接 Serial ATA 启动/数据硬盘设备至这些插槽上。若您想要使用这些插槽来创建一个 Serial ATA RAID 环境，请将 BIOS 程序中的 Configure SATA as 项目设置为 [RAID]。请参考 "5.3.4 IDE 设置" 来了解更详细的内容。



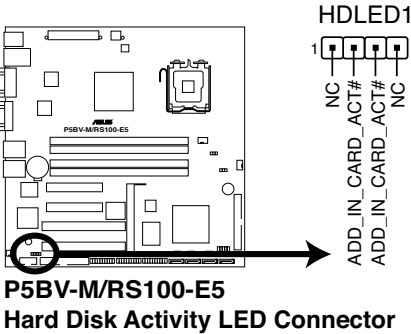
SATA 重点提示：

- 若创建 RAID 0 或 RAID 1 功能，请使用两颗相同规格容量的硬盘。
- 当所使用的插槽设置为 IDE 模式（IDE mode），请将主要（Primary）的（启动）硬盘连接至 SATA1 或 SATA2 插槽上。请参考以下的表格关于所推荐的 SATA 硬盘使用说明。

插槽	设置模式	使用硬盘
SATA1/SATA2	Master（主要）	启动硬盘
SATA3/SATA4	Slave（次要）	数据硬盘

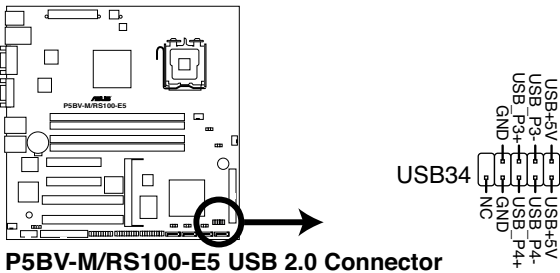
4. 硬盘存取动作指示 LED 连接排针（4-pin HDLED1）

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



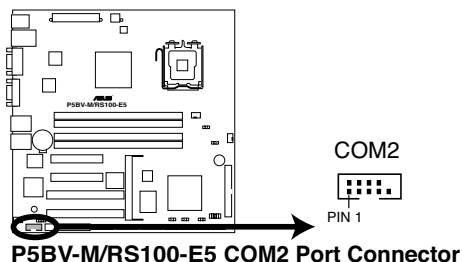
5. USB 扩充套件排线插槽（10-1 pin USB34）（已安装在机箱中）

这二组 USB 扩充套件排线插槽支持 USB 2.0 规格，传输速率高达 480 Mbps。本机台已连接 USB34 至前方面板上 2 组 USB 2.0 连接端口。



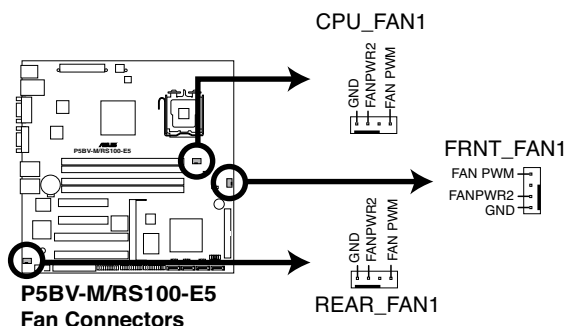
6. 串口 COM2 插槽（10-1 pin COM2）

要使用本主板的 COM 端口，您必须将包装中的后机箱连接 COM2 挡板模块，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。



7. 中央处理器/系统风扇电源插座（4-pin CPU_FAN1, FRNT_FAN1, REAR_FAN1）

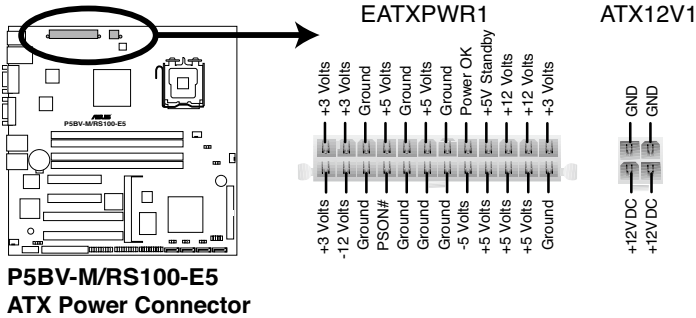
您可以将 350mA~740mA（最大 8.88W）或者一个合计为 2.1 ~4.44 安培（最大 53.28 瓦）的+12 伏特风扇电源接口连接至此风扇电源插座。注意！风扇的信号线路配置和其接口可能会因制造厂商的不同而有所差异，但大部分的设计是将电源的红线接至风扇电源插座上的电源端（+12V），黑线则是接到风扇电源插座上的接地端（GND）。连接风扇电源接口时，一定要注意到极性问题。



千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重会烧毁主板上的电子元件。注意：这些插座并不是单纯的排针！不要将跳线帽套在它们的针脚上。

8. ATX 电源插座（24-pin EATXPWR1, 4-pin ATX+12V1）

这个插座为提供给 ATX 电源（PSU）使用。由电源（PSU）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，只需稳稳地将之套进插座中即可。



- 推荐您使用符合 ATX 12V Spec. 2.0 标准（或更高版本）、至少 450W 以上之电源（PSU），以提供系统有足够的用电需求。
- 请务必连接 8-pin 或 4-pin ATX +12V 插头，否则将会无法正常启动服务器。
- 如果您的系统搭载相当多的外围设备，请使用较高功率的电源（PSU）以提供足够的设备用电需求。不适用或功率不足的电源（PSU），有可能会造成系统不稳定或难以启动。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源（PSU）以提供足够的设备用电需求。

9. 系统控制面板连接排针（20-pin PANEL1）

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。下一页将针对各项功能作逐一简短说明。

- 系统电源指示灯连接排针（3-1 pin PLED，绿色）

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。

- 讯息指示灯号接针（2-pin MLED，棕色）

这组 2-pin 的接针可连接到电脑主机前面板上的讯息指示灯，为指示启动时的状态，从启动时亮起至载入操作系统时，指示灯会随即亮起。

- 机箱音箱连接排针（4-pin SPEAKER，橘色）

这组排针连接到电脑主机机箱中的音箱。当系统正常启动便可听到哔哔声，若启动时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。

- 硬盘动作指示灯号接针（2-pin IDE_LED，红色）

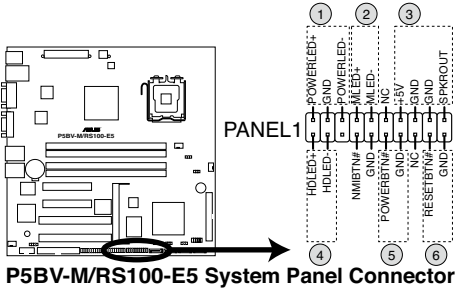
这组 2-pin 的接针可连接到电脑主机面板上的 IDE 硬盘动作指示灯，一旦 IDE 硬盘有存取动作时，指示灯随即亮起。

- ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWRSW，浅绿色）

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（2-pin RESET，蓝色）

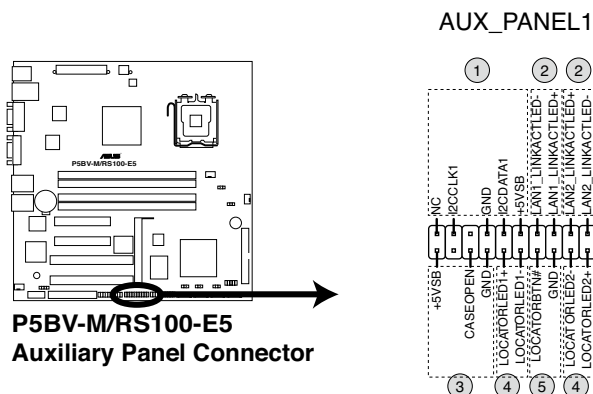
这组排针连接到主板上的 Reset 开关。可以让您在不需关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。



此组排针为采用不同颜色定义组合，以方便您辨识来连接使用。

10. 系统控制面板辅助连接排针（20-pin AUX_PANEL1）

本组接针支持数个服务器上的功能，下述将针对各项功能做逐一简短说明。



• 前面板 SMBus 连接排针（6-1 pin FPSMB）

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

• 网络状态指示灯（2-pin LAN1_LED, LAN2_LED）

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

• 机箱开启警示连接排针（3-pin CASEOPEN）

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

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

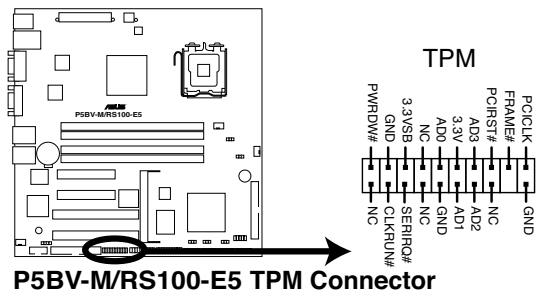
这两组 2-pin 排针为 Locator 指示灯号，通过 Locator LED 连接线来连接。当您点击 Locator 按键且无任何 LAN 连接（比如：LAN 控制器损坏）时，这个灯则会亮起显示。

• Locator 按钮/开关（2-pin LOCATORBTN）

这组 2-pin 排针为连接 Locator 按钮/开关。当您点击 Locator 按键且无任何 LAN 连接（比如：LAN 控制器损坏）时，这个灯则会亮起显示。

11. TPM 排线插槽（20-1 pin TPM）

本插座支持安全性平台模块（TPM）系统，该系统可进行安全性保存金钥、数码认证、密码，与数据。此外，TPM 系统也可协助增进网络安全，保护数码辨识功能，并确保平台的集成性。



本套件须另行选购。

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，以启动软盘来升级 BIOS 程序。
 2. ASUS CrashFree BIOS 3：当 BIOS 程序毁损时，以启动软盘或驱动程序及应用程序光碟来升级 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。

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 软件也可以将当前系统中的 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。

复制当前系统中的 BIOS 程序

请依照以下步骤复制当前系统中的 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 讯息内容只能参考，在您屏幕上所出现的信息和本图不一定完全相同。

1. 将驱动与应用程序光碟中的 AFUDOS 程序（afudos.exe）复制到启动软盘中。

2. 启动后进入 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
  Write to file..... ok
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，将文件保存在启动软盘中。



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。

2. 将驱动及应用程序光碟中的 AFUDOS.EXE 程序复制到存有 BIOS 文件的启动软盘中。
3. 启动后进入 DOS 模式，键入下列命令列：
afudos /[filename]

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

```
A:\>afudos /iRS100E5.ROM
```

4. AFUDOS 程序验证文件后就会开始升级 BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iRS100E5.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，然后再重新启动。

```
A:\>afudos /iRS100E5.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 U 盘升级 BIOS 程序

若您没有 USB 接口的外接软驱，您也可以使用 U 盘来升级 BIOS 程序。当您要升级 BIOS 前，请先将 U 盘以 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 U 盘。
2. 从 Windows 操作系统桌面上，点击「开始」/「我的电脑」。
3. 使用鼠标右键点击 U 盘的图标。
4. 从菜单中点击「格式化」的动作。
5. 接着选择「文件系统」栏中的「FAT32」或「FAT(16)」后，点击「开始」（Start）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 U 盘中。
2. 在主板上可用的 USB 端口插入 U 盘，然后将公用与驱动程序光碟片放入光驱中。
3. 从公用与驱动程序光碟片启动，然后选择 FreeDOS command prompt。
4. 当启动到 DOS 画面底下时，更换到 U 盘的目录中，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 程序和数被病毒入侵或毁损时，可以轻松的从驱动程序及应用程序光碟中，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的 U 盘或软盘中恢复 BIOS 程序。



- 在运行升级 BIOS 程序之前，请准备随货附赠的驱动程序及公用光碟程序，或是存有 BIOS 文件的 U 盘或软盘。
- 请确认在 U 盘或软盘中的 BIOS 文件已重新命名。
- 请上网至华硕网站（www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 文件。

使用 U 盘升级 BIOS 程序

请按照以下的步骤来进行升级：

1. 将已存放有 BIOS 程序的 U 盘插入电脑上面可用的 USB 端口。
2. 点击电脑的启动开关。
3. 工具程序会自动检测找寻 BIOS 文件，并读取 BIOS 文件与开始升级 BIOS 文件。
4. 完成升级后，系统会重新启动电脑。



- 当您升级 BIOS 前，请先将 U 盘以 FAT16 或 FAT32 模式做格式化，以支持 Crash Free BIOS 3 程序。
- 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！

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. 接着会显示如下图所示的讯息，并自动检查软盘中所存有的原始的或最新的 BIOS 文件。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

若是所有升级所需的文件都可以在软盘中读取得到，就会开始进行 BIOS 程序升级的程序。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy found!  
Reading file "RS100E5.ROM" . Completed.  
Start flashing...
```



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！

4. 当系统升级完成时，会自动重新启动。

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 的讯息时, 您必须输入新的 BIOS 设置值。有时候您可能会需要重新设置启动密码, 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, 即使电脑的电源关闭, 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, 进行启动测试。

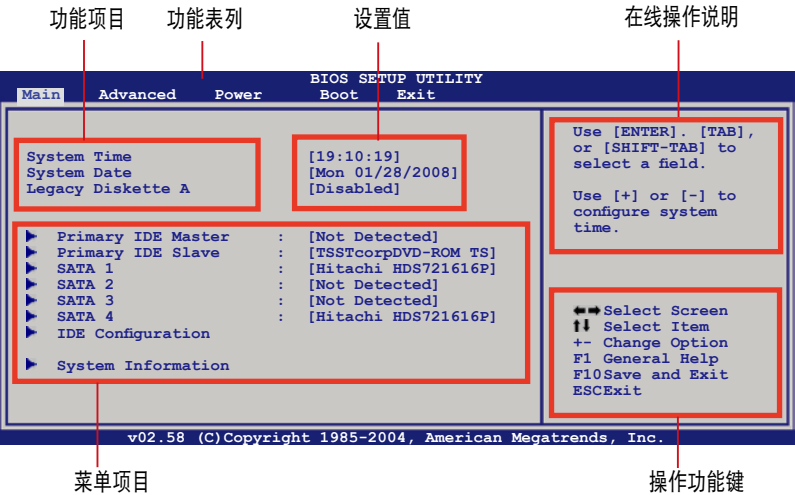
在启动之后, 系统仍在自我测试 (POST, Power-On Self Test) 时, 点击 <DELETE> 键, 就可以启动设置程序。如果您超过时间才按 <DELETE> 键, 那么自我测试会继续运行, 并阻止设置程序的启动。在这种情况下, 如果您仍然需要运行设置程序, 请按机箱上的 <RESET> 键或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新启动。

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



- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能, 但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定, 请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅「退出 BIOS 程序」一节中「Load Setup Defaults」项目的详细说明。
- 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。
- 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。
- Power 本项目提供高级电源管理（APM）的设置。
- Boot 本项目提供启动磁盘设置。
- Exit 本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。

使用左右方向键移动选项，可切换至另一个菜单画面。

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。

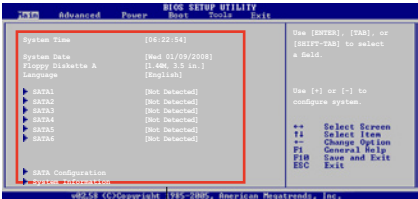


操作功能键将因功能页面的不同而有所差异。

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。

点击菜单中的其他项目（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

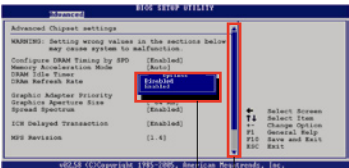
在菜单画面中，若功能选项的前面有一个小三角形标记，代表此为子菜单，您可以利用方向键来选择，并且点击 <Enter> 键来进入子菜单。

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，有的功能选项只为告知用户当前运行状态，并无法更改，那么此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示，代表这是可更改的项目。

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

5.2.8 滚动条

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

滚动条

5.2.9 在线操作说明

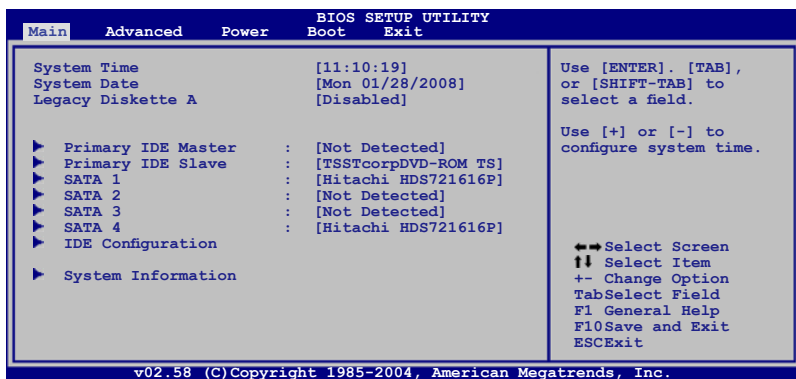
在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

5.3 主菜单 (Main Menu)

当进入 BIOS 程序时，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 Time [XX:XX:XXXX]

设置系统的时间（通常是当前的时间），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。

5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

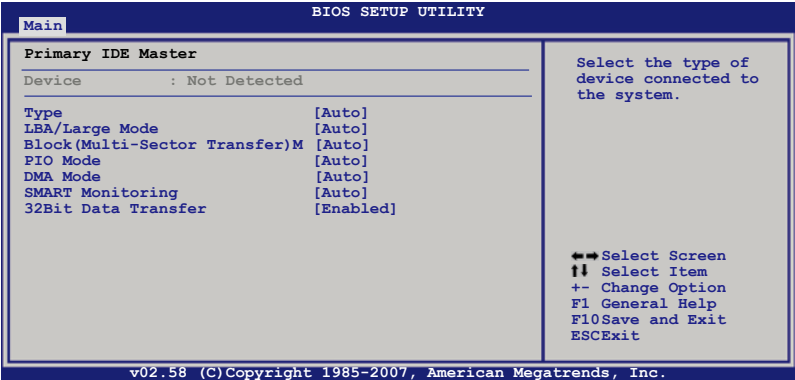
设置您的系统日期（通常是当前的日期），顺序是月、日、年，格式为月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（到 2099）。使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 键切换月、日、年的设置，直接输入数字。

5.3.3 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 IDE Master/Slave, SATA1~4)

当您进入 BIOS 程序时，程序会自动检测系统已存在的 IDE 与 SATA 设备，程序将 IDE 与 SATA 各通道的主次设备独立于菜单选项，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 S.M.A.R.T. 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]

本项目为自动检测 IDE 设备类型。选择 Auto 设置值可以让程序自动检测与设置 IDE 设备的类型；选择 [CD-ROM] 设置值则是设置 IDE 设备为光学设备；而设置为 [ATAPI Removable]（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。选择 [User]则为采用手动方式进入调整该设备的参数。设置值有：[Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]。

LBA/Large Mode [Auto]

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

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

PIO Mode [Auto]

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

DMA Mode [Auto]

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] [UDMA5]。

SMART Monitoring [Auto]

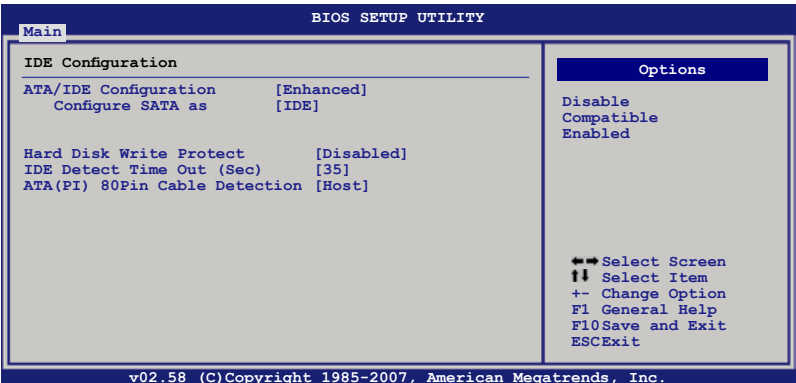
开启或关闭自动检测、分析、报告技术（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

32Bit Data Transfer [Enabled]

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]

提供您选择针对所用的操作系而采用哪一种 IDE 运行模式。若您使用的操作系统为/如 Windows 2000/XP，则请将本项目设置为 [Enhanced]。若使用的操作系统为 Windows ME/98/NT 或 MS-DOS，则请将本项目设置为 [Compatible]。设置值有：[Disabled] [Compatible] [Enhanced]。

Configure SATA as [IDE]

设置 Serial ATA 功能模式。设置值有：[IDE] [RAID] [AHCI]。



- 若您想要使用 Serial ATA 硬盘成为 Parallel ATA 的实体保存设备时，请将 Configure SATA as 项目维持为 [IDE] 这项默认。
- 若您要将 Serial ATA 硬盘设备设置为使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI) 模式时，请将 Configure SATA as 项目设置为 [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]。

Legacy IDE Channels [PATA Pri, SATA Sec]

本项目为当您将 ATA/IDE Configuration 项目设置为 [Compatible] 时会显示，且提供您设置 legacy IDE 通道。设置值有：[SATA Only] [PATA Pri, SATA Sec] [SATA Pri, PATA Sec] [PATA Only]。

Hard Disk Write Protect [Disabled]

本项目用来开启或关闭写入保护功能。本功能只有在设备通过 BIOS 存取时才会发生作用。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

IDE Detect Time Out (Sec) [35]

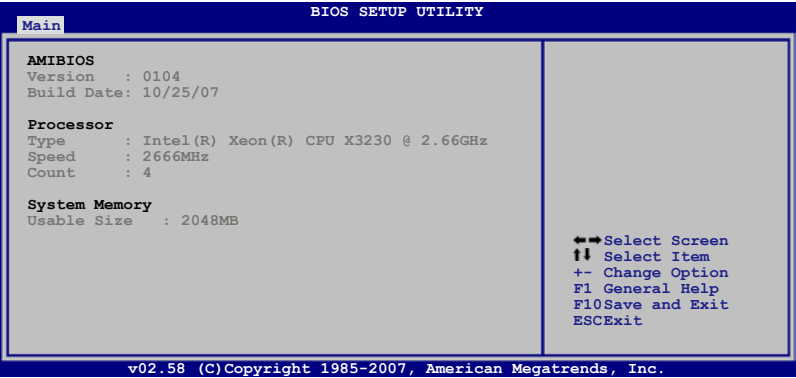
本项目用来选择自动检测 ATA/ATAPI 设备的等待时间。设置值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]。

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。



AMIBIOS

本项目显示自动检测到的 BIOS 程序数据。

Processor

本项目显示自动检测到当前所使用的的中央处理器数据。

System Memory

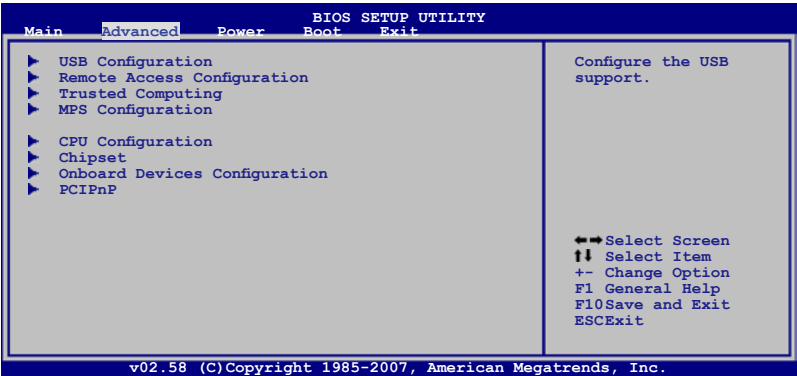
本项目显示自动检测到当前所使用的系统内存容量。

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。

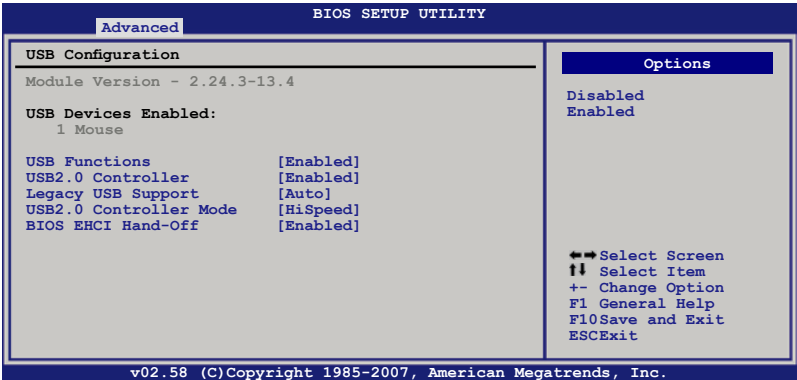


注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损毁。



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。



USB Function [Enabled]

本项目用来关闭或指定 USB 连接端口的使用数量。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



当 USB Function 设置为 [Enabled] 时，以下的项目才会显示。

USB 2.0 Controller [Enabled]

本项提供您启用或关闭 USB 2.0 控制器。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 [AUTO] 时，系统可以在启动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]

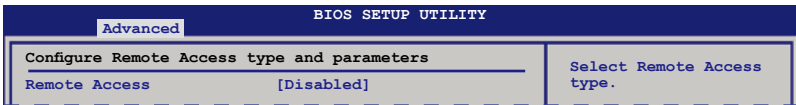
本项目用来设置 USB 2.0 设备的传输速率模式。设置值分别有 HiSpeed（480Mbps）与 Full Speed（12 Mbps）模式。设置值有：[HiSpeed] [Full Speed]。

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 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。



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] 时，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]。

Serial port Mode [115200 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] [09600 8,n,1]。

Flow Control [None]

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

Redirection After BIOS POST [Always]

在启动期间运行开机自检（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]。

Teminal Type [ANSI]

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

VT-UTF8 Combo Key Support [Enabled]


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]。

5.4.3 Trusted Computing

BIOS SETUP UTILITY	
Advanced	
Trusted Computing	Enable/Disable TPM
TCG/TPM SUPPORT [No]	TCG (TPM 1.1/1.2) supp in BIOS

TCG/TPM SUPPORT [No]

启用或关闭 BIOS 中的 TPM TCG (TPM 1.1/1.2) 支持。



当 TCG/TPM Support 设置为 [Yes] 时，Soft Physical 项目才会显示。

5.4.4 MPS 设置（MPS Configuration）

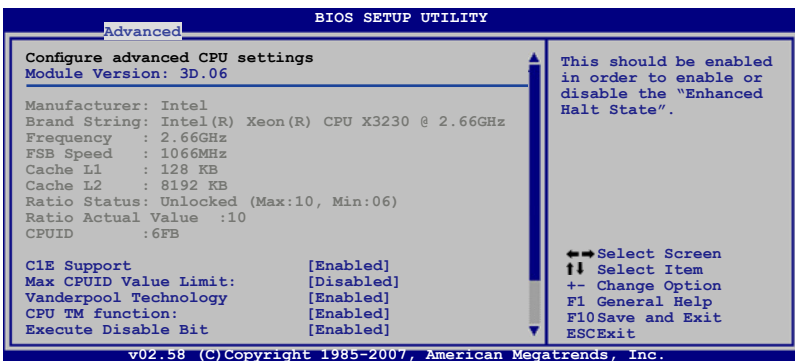
BIOS SETUP UTILITY	
Advanced	
MPS Configuration	Select MPS Revision.
MPS Revision [1.4]	

MPS Table Version [1.4]

本项目用来选择多颗处理器系统（MPS）版本。设置值有：[1.1] [1.4]。

5.4.5 处理器设置 (CPU Configuration)

本菜单可让您得知中央处理器的各项信息与更改中央处理器的相关设置，请选择所需的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



处理器设置画面中所显示的项目，可能会因您所安装的 CPU 不同，而有所差异。

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]。

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]

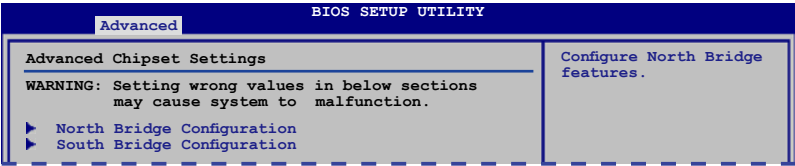
当 CPU 支持本功能且启用了本功能时，则这项功能才会运行。其用途为当 CPU 过热时，CPU 自行会降低电压与倍频，让负载降低，并能达到降低温度。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

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]。

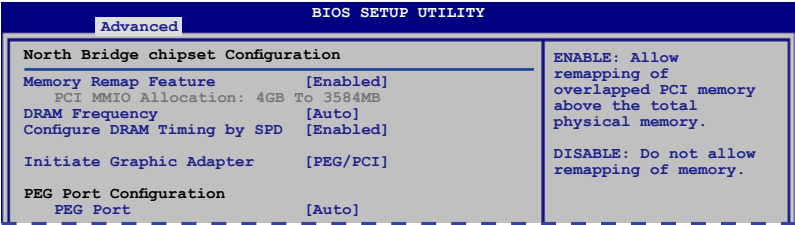
5.4.6 芯片设置（Chipset Configuration）

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]

本项目就提供您可采手动的方式来设置 DDR 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。相关的子项目，只有在本项目设置为 [Disabled] 时，才会出现。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

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]。

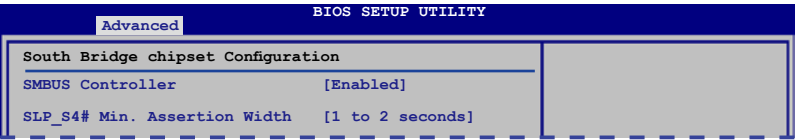
PEG Port Configuration

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]。

南桥芯片设置（SouthBridge Configuration）

南桥芯片设置的菜单画面，可让您更改南桥芯片的相关设置。



SMBUS Controller [Enabled]

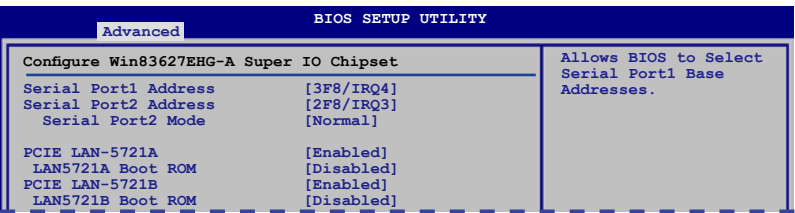
本项目用来启用或关闭 SMBUS 控制器的功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

SLP_S4# Min. Assertion Width [1 to 2 seconds]

本项目用来选择 SLP_S4# Min. Assertion 的宽度。提供的设置值有：[4 to 5 seconds] [3 to 4 seconds] [2 to 3 seconds] [1 to 2 seconds]。

5.4.7 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 的形式。设置值有：[Normal] [IrDA] [ASK IR]。

PCIE LAN-5721A/B [Enabled]

本项目用来提供您启动或隐藏 PCIE LAN5721A/B 功能。LAN A 为网络连接端口 2，支持 ASF；LAN B 为网络连接端口 1，不支持 ASF。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

LAN5721A/B Boot ROM [Disabled]

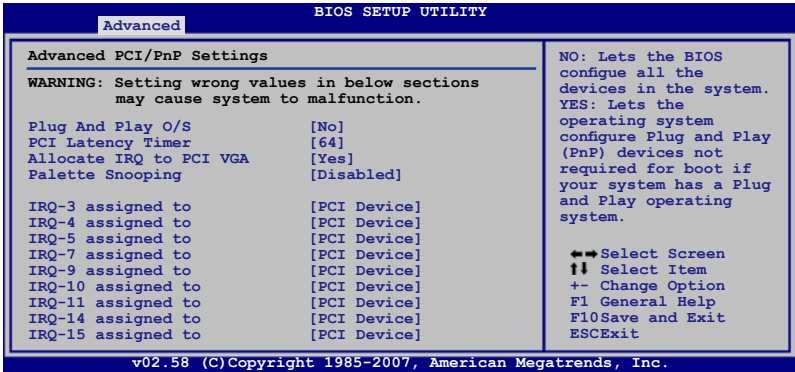
本项目用来提供您开启或关闭内置网络控制器 LAN5721A/B 上的随选只读内存（ROM）功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.4.8 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 通道资源或旧式的 ISA 设备，与提供给这些旧式ISA 设备使用的内存区块大小设置。



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]，操作系统设置即插即用设备不需为了启动用途。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：[No] [Yes]。

Palette Snooping [Disabled]

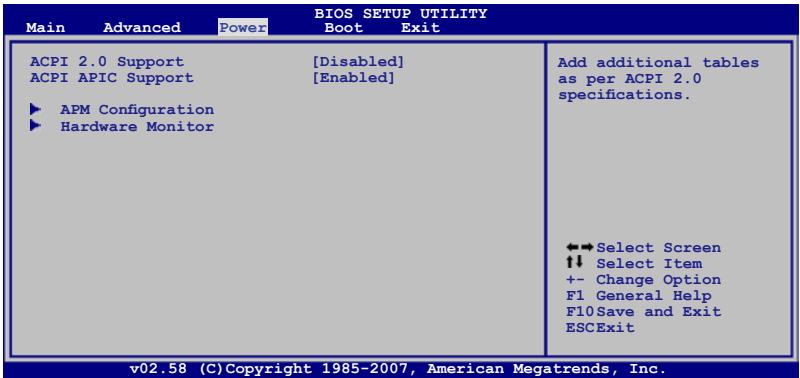
有一些非标准结构的显卡，如 MPEG 或是图形加速卡，也许会有运行不正常的情况发生。将这个项目设置在 [Enabled] 可以改善这个问题。如果您使用的是标准 VGA 显卡，那么请保留默认值 [Disabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

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 电源管理（Power Configuration）

电源管理项目提供您设置 ACPI 与高级电源管理（APM）功能，请选择所需设置的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



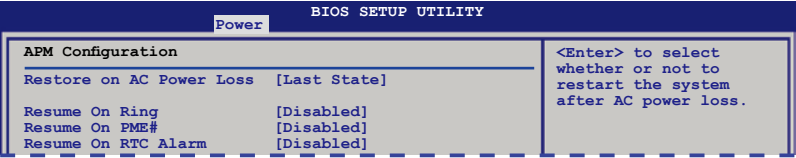
ACPI 2.0 Support [Disabled]

本项目可让您开启或关闭支持 ACPI 2.0 的功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

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]。

5.5.1 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]。

Resume On Ring [Disabled]

当设置为 [Enabled] 时，当电脑在 Soft-Off（软关机）状态下，系统会启用 RI 来进行一个唤醒的动作。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Resume On PME# [Disabled]

当设置为 [Enabled]，在软关机模式下，本项目提供 PME# 唤醒系统的功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Resume 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 RTC Alarm Date、RTC Alarm Hour、RTC Alarm Minute 与 RTC Alarm Second 的子项目，您可自行设置时间让系统自动启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



以下的项目只有当 Resume On By RTC Alarm 功能设置为 Enabled（启用）时，才会显示。

RTC Alarm Date（Days）[15]

本项目用来设置时钟的日期。选择至本项目，使用 <+> 或 <-> 按键来作选择。设置值有：[Everyday] [1] [2] [3]...[31]。

RTC Alarm Hour [12]

本项目用来设置时钟的小时。选择至本项目，使用 <+> 或 <-> 按键来作选择。设置值有：[00] [01] [02] [03]...[23]。

RTC Alarm Minute（Second）[30]

本项目用来设置时钟的分钟（以秒计）。选择至本项目，使用 <+> 或 <-> 按键来作选择。设置值有：[00] [01] [02] [03]...[59]。

5.5.2 系统监控功能（Hardware Monitor）

Power		BIOS SETUP UTILITY	
Hardware Monitor		CPU Temperature	
CPU Temperature	[43°C/109°F]	CPU Temperature	
MB Temperature	[35°C/95°F]		
CPU Fan1 Speed	[8544RPM]		
CPU Smart Fan Control	[Enabled]		
CPU Fan Ratio	[Auto]		
CPU Target Temperature	[50°C]		
FRNT_Fan1 Speed	[8544RPM]		
REAR_Fan1 Speed	[N/A]		
VCORE Voltage	[1.288V]		
3.3V Voltage	[3.248V]		
5V Voltage	[4.608V]		
12V Voltage	[11.352V]		
VBAT Voltage	[3.152V]		

CPU 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，可自动检测并显示当前主板与处理器的温度。选择 [Ignored] 若您不想显示检测的温度状态。

CPU Fan1 Speed [xxxxRPM] or [N/A]

FRNT_Fan1 Speed [xxxxRPM] or [N/A]

REAR_Fan1 Speed [xxxxRPM] or [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系统备有风扇转速 RPM（Rotations Per Minute）监控功能，所有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。

CPU Smart Fan Control [Enabled]

本项目用来启动或关闭智能型风扇控制功能，可视个人的需求，来让系统聪明地调整适合的风扇速率。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



当 CPU Smart Fan Control 设置为 Enabled 时，以下的 CPU Fan Ratio 与 CPU Target Temperature 项目才会显示。

CPU Fan Ratio [XXX]

项目提供您选择风扇转速的比率，以配合在处理器处于温度较低的状态下运行。若设置过低的比率，可能会因风扇转速过低而导致硬件监控画面显示警告的讯息。设置值有：[Auto] [90%] [80%] [70%] [60%] [50%] [40%] [30%] [20%]。

CPU Target Temperature [50°C]

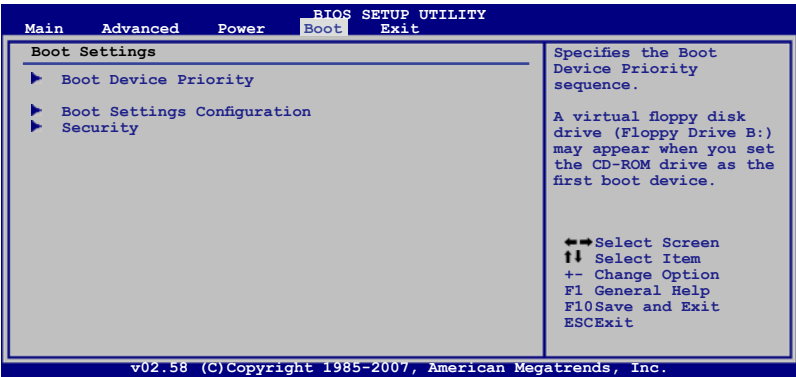
当选择该温度值时，处理器的风扇转速会调整以配合将处理器降至该温度范围内。设置值有：[35°C] [38°C] [41°C] [44°C] [47°C] [50°C] [53°C] [56°C] [59°C] [62°C] [65°C]。

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

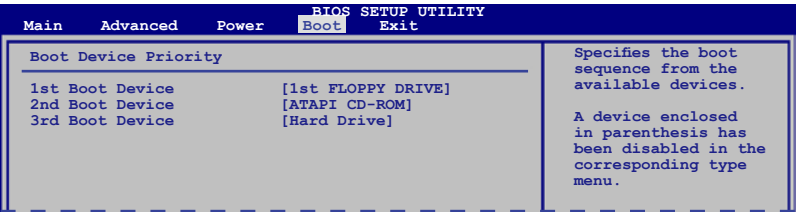
本系列主板具有电压监视的功能，用来确保主板以及 CPU 接受正确的电压，以及稳定的电流供应。

5.6 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，请选择所需的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



5.6.1 启动设备顺序（Boot Device Priority）



- 1st Boot Device [1st FLOPPY DRIVE]
- 2nd Boot Device [ATAPI CD-ROM]
- 3rd Boot Device [Hard Drive]

本项目让您自行选择启动磁盘并排列启动设备顺序。依照 1st、2nd、3rd 顺序分别代表其启动设备顺序。而设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。设置值有：[1st FLOPPY DRIVE] [ATAPI CD-ROM] [Hard Drive] [Disabled]。

5.6.2 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)

BIOS SETUP UTILITY		
Boot		
Boot Settings Configuration		
Quick Boot	[Enabled]	Allows BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
Full Screen Logo	[Enabled]	
AddOn ROM Display Mode	[Force BIOS]	
Bootup Num-Lock	[On]	
PS/2 Mouse Support	[Auto]	
Wait For 'F1' If Error	[Enabled]	
Hit 'DEL' Message Display	[Enabled]	
Interrupt 19 Capture	[Enabled]	

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启动的时间。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]

若您要使用个性化启动画面，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]

本项目为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]

本项目为设置在启动时 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]，系统在启动过程出现错误讯息时，将会等待您点击 [F1] 键确认才会继续进行启动程序。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

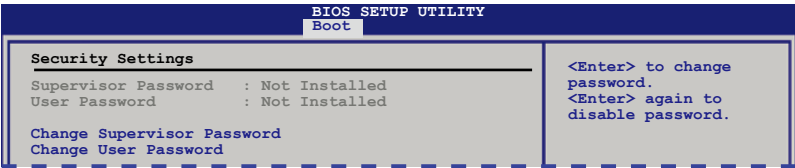
当您本项目设为 [Enabled] 时，系统在启动过程中会出现「Press DEL to run Setup」讯息。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Interrupt 19 Capture [Enabled]

当使用某些 PCI 扩展卡有内置固件程序 (如：SCSI 卡)，若需通过 Interrupt 19 启动，则请将本项目设为 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.6.3 安全性菜单（Security menu）

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.】讯息，代表密码设置完成。若出现【Password do not match!】讯息，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】。

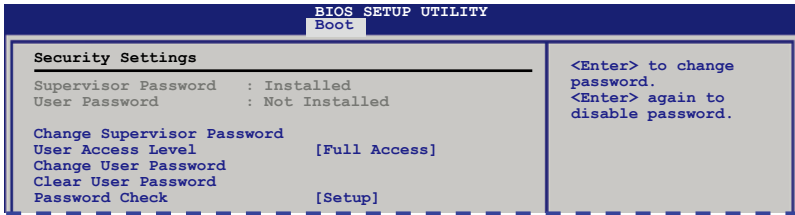
若要更改系统管理员的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

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. 讯息，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 | 允许用户只能存取 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，默认为 Not Installed。当您设置密码后，则此项目会显示 Installed。

设置用户密码 (User Password)：

1. 选择 Change User Password 项目并点击 [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. 讯息，代表密码设置完成。若出现 Password do not match! 讯息，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。

若要更改用户的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

Clear User Password (清除用户密码)

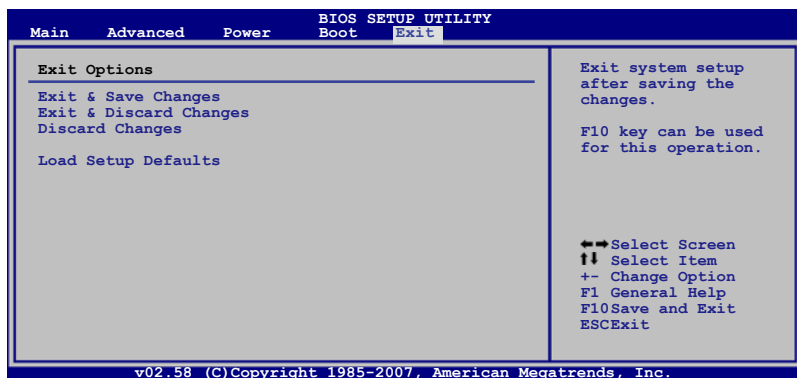
本项目可让您清除用户密码，请在 Enter Password 窗口出现时，直接点击 [Enter] 键，系统会出现 Password uninstalled. 讯息，代表密码已经清除。

Password Check [Setup]

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

5.7 退出 BIOS 程序 (Exit menu)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序。



假如您想退出 BIOS 设置程序而不保存文件离开，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] 不将设置值保存文件并退出 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 内存并退出 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，并退出 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 内存并退出 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 [OK]，并点击 <Enter> 键，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]，并点击 <Enter> 键，则继续 BIOS 程序设置。

第六章

磁盘数组设置



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），并以平行的方式读取/写入数据至多颗硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘数组，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。

Intel Matrix Storage 技术为经由 ICH7R 芯片的支持，可让您使用连接到主板上 Serial ATA 连接端口使用两颗相同规格的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0 与 RAID 1 的设置。通过 Intel Matrix Storage 技术，在每颗硬盘上可以创建两个分区（Partitions）来创建一个虚拟的 RAID0 与 RAID 1 设置。这项技术也可以允许您变成硬盘分区大小，且不会让在硬盘内既有的文件流失。



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碟内的 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

本系统支持两组热插拔 Serial ATA 硬盘来进行磁盘数组设置，而为了得到最佳化的性能表现，当您创建 RAID 磁盘数组时，请尽可能安装相同型号与容量的硬盘。

本系统默认的 SATA 硬盘是连接主板上的 SATA 1(Port0) 与 SATA3 (Port1) 端口，并经由 SATA 背板与连接 SATA 排线来控制。

请参考 1.5 节与 2.5.2 节以了解关于 SATA 硬盘连接与安装说明。

推荐您若要进行设置 RAID 功能，请安装规格与容量相同的硬盘。

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，并退出 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。

您可使用 Intel Matrix Storage Manager，于 Windows Server/XP 操作系统中创建 RAID 0 与 RAID 1 设置；或者是使用 LSI Software RAID Configuration Utility，于 Windows Server/XP 或 Red Hat Enterprise 操作系统环境中创建 RAID 0 与 RAID 1 设置。

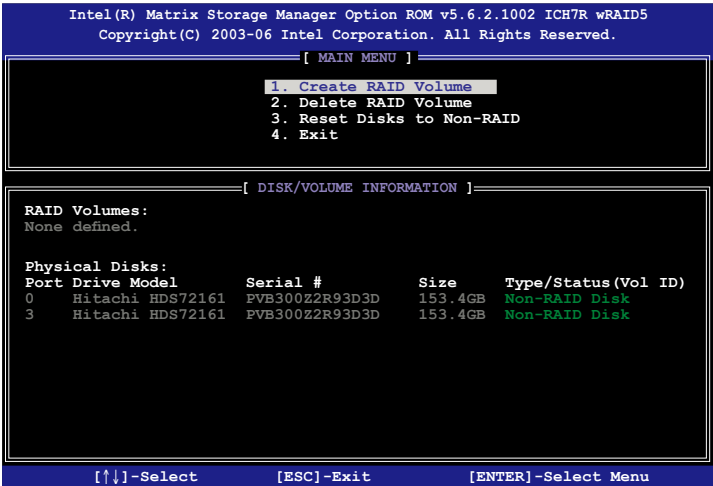
请参考以下的内容，来进行所需要的 RAID 设置。

6.2 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（本服务器只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. 当系统运行开机自检（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）导航键可让您切换到不同的选项，并选择菜单中的选项。

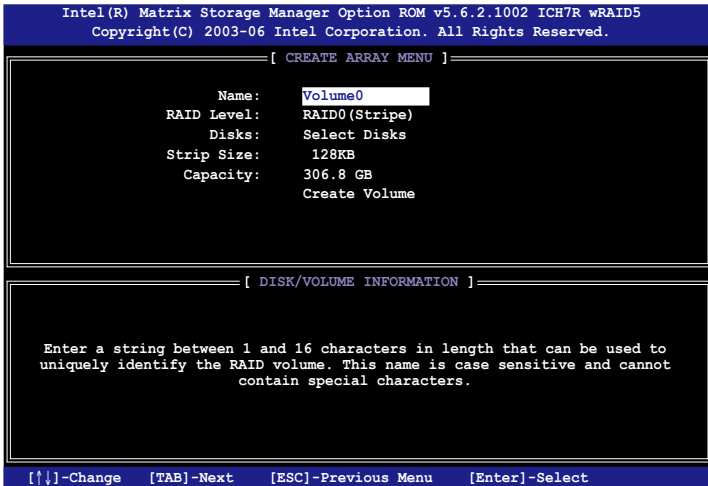


本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，故所显示的画面与实际设置画面稍有不同。

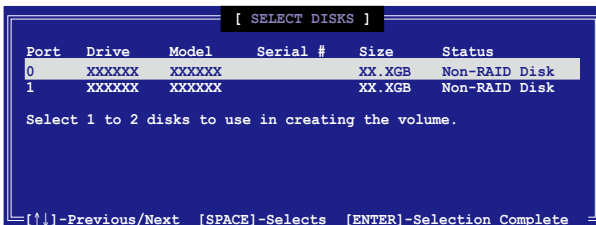
6.2.1 创建 RAID 0 磁区 (Stripe)

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) 便会显示硬盘讯息。



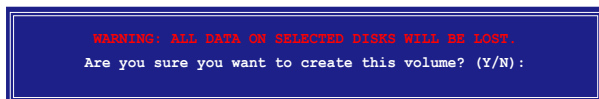
5. 请使用向上、向下方向键来选择硬盘设备，确认后请点击 <空白> 按键来进行选择。在被选定的硬盘设备旁便会显示一个小三角形图标。当所要进行数组设置的硬盘设备选择完毕后，请点击 <Enter> 键。

6. 如果您选择 RAID 0（数据分区），使用向上、向下方向键来选择 RAID 0 磁盘数组要分区的容量，然后点击 <Enter> 按键。分区的数值可由 8KB 递增至 128KB，数据分区的数值应该以硬盘使用的目的来决定。



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。

7. 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。
8. 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。



9. 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。

6.2.2 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。

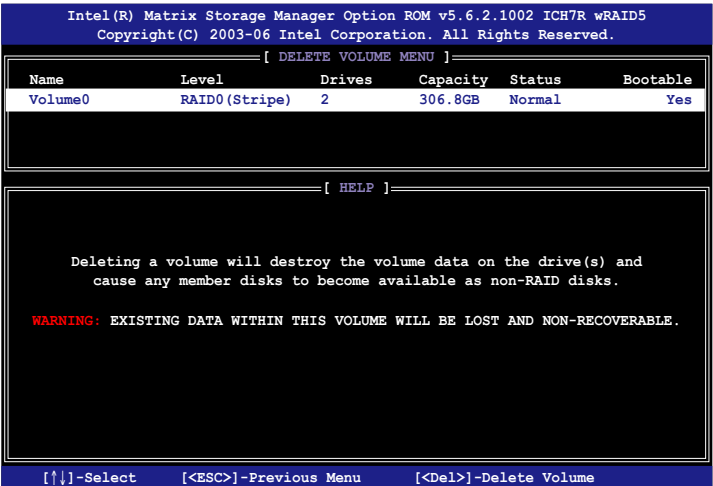
6.2.3 删除 RAID 磁区



在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被一并删除。

请依照下列步骤来删除 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。

6.2.4 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。

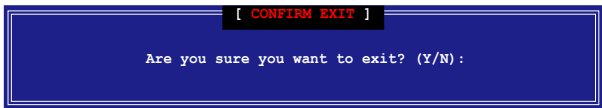


2. 使用向上、向下方向键选择您所想要重新设置的硬盘，并点击 <Space> 键加以确认。接着请以同样方式来选择其他的数组硬盘。
3. 选择完毕后请点击 <Enter> 键来重新设置数组硬盘。接着一个确认讯息便会出现。
4. 接着工具程序会显示一确认讯息，请点击 <Y> 键加以确认，或点击 <N> 键回到功能设置主菜单。
5. 请依照步骤 2~4 来选择与重新设置其他 RAID 硬盘的设置。

6.2.5 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。



2. 请点击 <Y> 键以退出或点击 <N> 键回到功能设置主菜单。

6.2.6 重新创建 RAID 数组

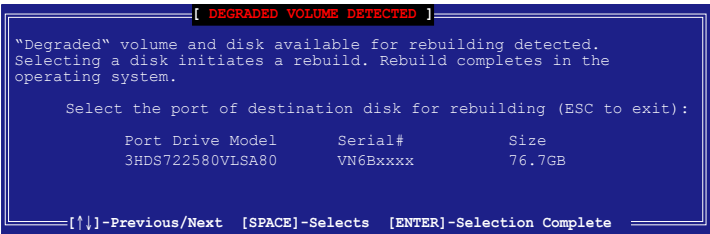


此选项只支持在 RAID1 设置下使用。

使用非 RAID 硬盘重新建构 RAID 磁盘数组

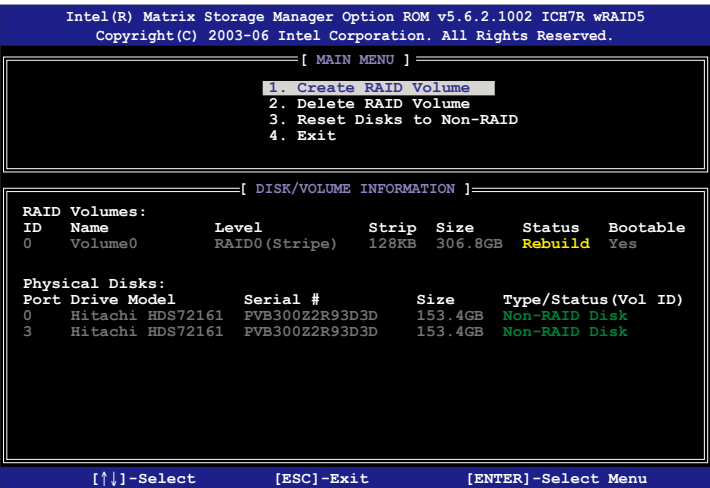
如果磁盘数组中的一个实体 SATA 硬盘找不到或已损坏，系统会在 POST（开机自检）时显示其磁盘数组的状态为 "Degraded"。此时您可以使用其他非 RAID（non-RAID）硬盘来进行重建 RAID 数组。

- 请依照以下步骤，来使用非 RAID 硬盘重新建构 RAID 磁盘数组：
1. 在 POST 启动进行自我检测的过程中，点击<Ctrl-I> 进入 Intel Storage Manager 应用程序，然后进行 RAID 设置。
 2. 如果有可用的非 RAID SATA 硬盘，应用程序会提示重新创建 RAID 磁盘数组。按 <Enter> 键选择目标磁盘进行重新创建，或按 <ESC> 键退出。



目标硬盘的容量要等于或大于原有硬盘的容量。

3. 选好目标硬盘后，在操作系统下进行重新创建，并显示 "Rebuild" 状况的标示。



4. 退出 SATA RAID 磁盘数组应用程序并重新启动操作系统。
5. 接着选择 Start> Program> Intel Matrix Storage> Intel Matrix Storage Console 或点击 Intel Matrix Storage Manager 图标来载入 Intel Matrix Storage Manager 程序。
6. 从 View 菜单中，选择 Advanced Mode 来显示 Intel Matrix Storage 控制菜单的详细信息。
7. 在 Volumes View 选项中，选择 RAID View 来显示重建的状态。重新创建完成后，该状态将显示为“Normal”。

使用新硬盘重新建构 RAID 磁盘数组

如果磁盘数组中的一个实体 SATA 硬盘找不到或已损坏，系统会在 POST（开机自检）时显示其磁盘数组的状态为“Degraded”（如下图所示）。此时您可以更换一颗新硬盘来进行重建 RAID 数组。

请依照以下的步骤来使用新硬盘进行重建 RAID 数组：

1. 移除损坏的 SATA 硬盘与安装一颗新的硬盘于同样的硬盘槽中。



请装入与原本硬盘规格容量相同的硬盘。

2. 重新开启电源启动并接着依照上述“使用非 RAID 硬盘重新建构 RAID 磁盘数组”的步骤来进行设置。

6.2.7 在 BIOS 程序中设置启动数组

当经由 Intel(r) Matrix Storage Manager RAID 工具程序，创建多个 RAID 磁盘数组环境时，通常会指定一个数组作为启动的数组。



本设置至少会从硬盘中设置一个可启动的数组。

请依照以下的步骤，来从 BIOS 程序中设置一个启动数组：

1. 重新启动，当在进行自我测试（POST）时，并按 键进入 BIOS 程序设置画面。
2. 进入 Boot 菜单，然后点击 Boot Device priority 项目。
3. 使用向上/下方向键来选择启动的优先顺序，然后按 <Enter> 键。请参考 5.6.1 节的说明。
4. 从 Exite 菜单中，选择 Exit & Save Changes，然后按 <Enter> 键。
5. 当出现确认的菜单画面时，请选择 OK，然后点击 <Enter> 键。

6.3 LSI Software RAID 设置程序

LSI Software RAID 设置程序可以提供您创建 RAID 0 或 RAID 1 设置，为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 Software RAID 设置程序：

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 Software RAID 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> 或 <Enter> 键来进入此程序。

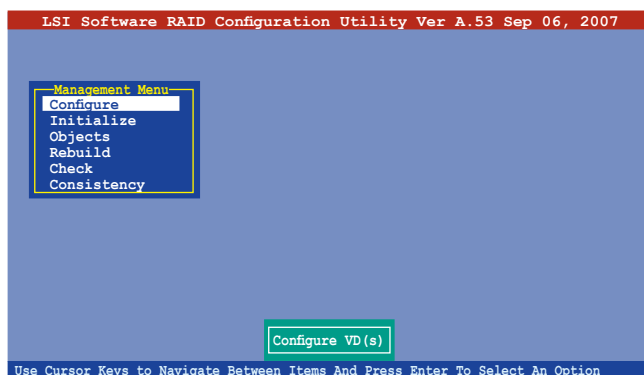
```
LSI MegaRAID Software RAID BIOS Version A.05.090611342R
LSI SATA RAID Found at PCI Bus No:00 Dev No:1F
Device present at port 0 Hitachi HDS721616P 156554MB
Device present at port 3 Hitachi HDS721616P 156554MB
Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility.
_
```



- 当已于 BIOS 程序设置中将 SATA RAID 项目设置启用为 RAID 模式时，若您有安装 2 颗相同规格容量的硬盘时，LSI Software RAID 设置程序会自动检测设置 RAID 1。
- 本节中的 RAID 设置画面只能参考之用，故所显示的画面与实际设置画面可能会因版本的不同，而稍有差异。

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 或 RAID 1 设置。这个选项也可以让您查看、新增或删除 RAID 的设置，或是选择启动的硬盘设备。
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。

6.3.1 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。

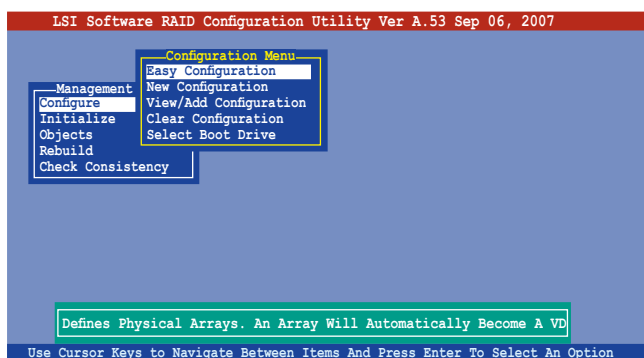
在 Easy Configuration 模式下，逻辑磁盘参数会采自动方式来设置，此并包含容量与磁盘的大小（只提供 RAID 1 设置使用）。

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（只提供 RAID 1 设置使用）。

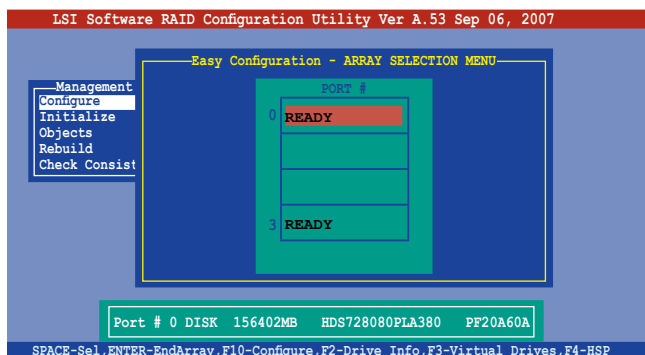
使用 Easy Configuration 设置

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。

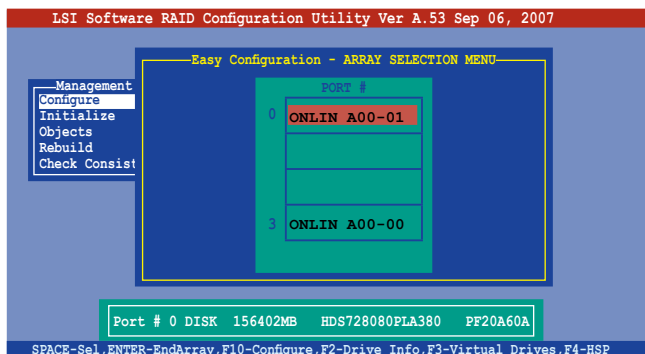


3. 在 ARRAY SELECTION MENU 画面中，显示当前连接且可用的 SATA 硬盘有多少部。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后点击 <空白> 键。当选择时，硬盘指示会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。

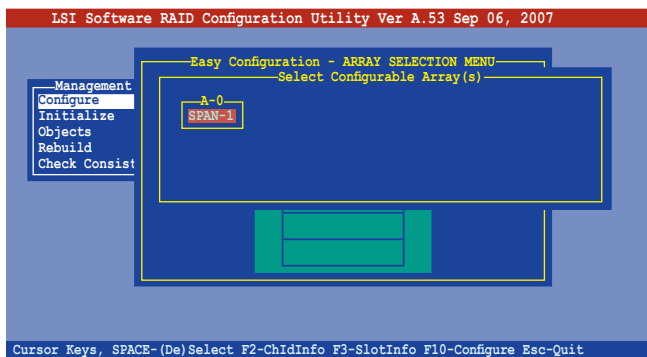


当您选择该设置项目时，底下则会出现相关的提示说明。

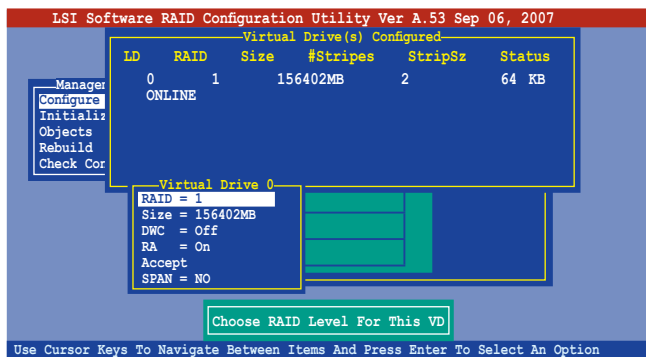
4. 选择所有必须加入此 RAID 设置的硬盘设备，然后按 <Enter> 键，则所有可设置的数组会显示在画面中。




5. 按 <F10> 键，选择可设置的数组，然后点击 <空白> 键。

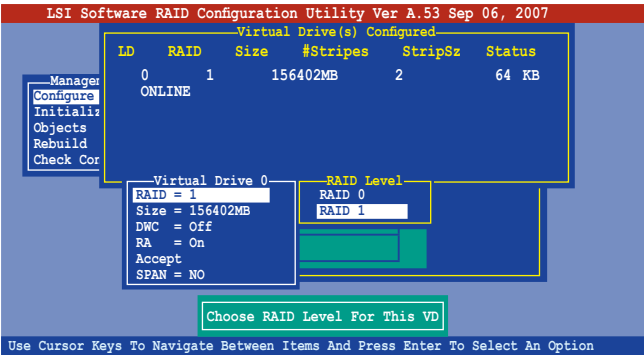


再次点击 <F10> 键，这时会看到欲创建磁盘数组的相关讯息，且包含让您可以进行更改逻辑磁盘参数的画面。

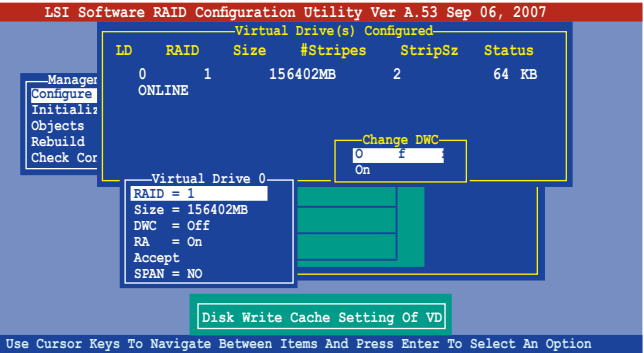



- 6. 选择在 Virtual Drive 底下的 RAID 项目，然后点击 <Enter> 键。
- 7. 接着选择在画面中的 RAID level，然后点击 <Enter> 键。

 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。

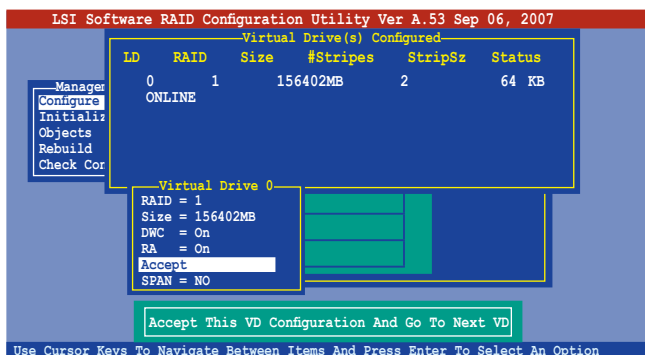


- 8. 当您创建一个 RAID 1 设置时，请在 Virtual Drive 画面中，选择 DWC (Disk Write Cache) 项目，然后点击 <Enter> 键。
若您要创建一个 RAID 0 设置，请至步骤 10 继续。
- 9. 将 DWC (Disk Write Cache) 项目选择为 On，然后点击 <Enter> 键。

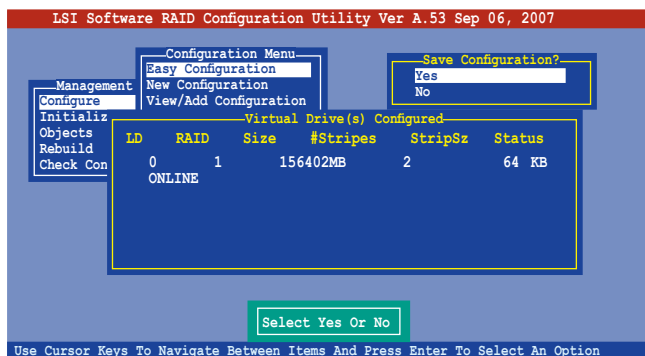


 启用 DWC 可以获得更高的性能表现，但是也会有数据流失的风险。

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. 当完成并保存设置后点击 <ESC> 键离开 Virtual Drive 画面，然后再点击 <Esc> 键，回到主画面（Management Menu）。



当您完成 RIAD 设置之后，您必须进行 Virtual Drive 初始化 (Initialize) 的动作，请参考 6.3.2 节的介绍。

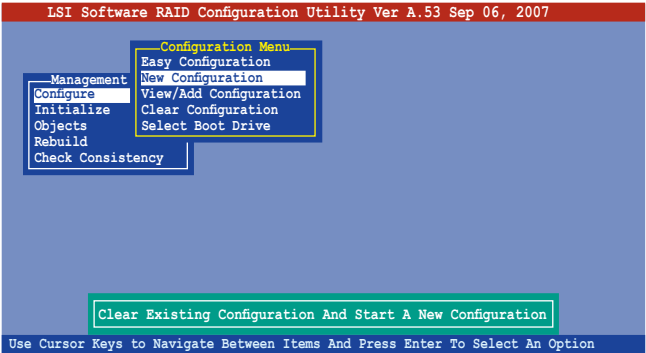
使用 New Configuration 设置



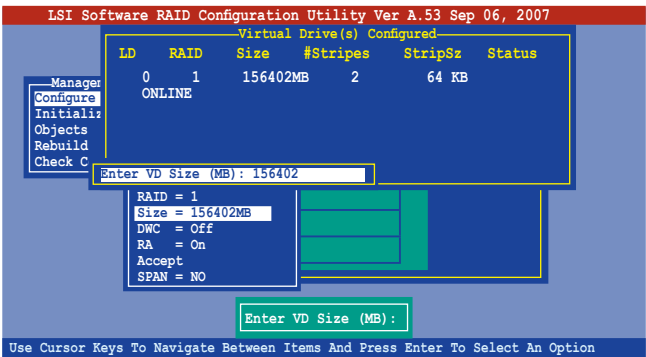
当一个 RAID 设置已经存在，使用 New Configuration 命令来清除存在的 RAID 设置数据。若您不要删除已存在的 RAID 设置，使用 View/Add Configuration 选项来查看或创建其他的 RAID 设置。

请依照以下的步骤，使用 New Configuration （新增设置）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 Virtual Drive 画面中，选择 Size，然后按 <Enter> 键。
5. 输入您要创建的 Virtual Drive 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。

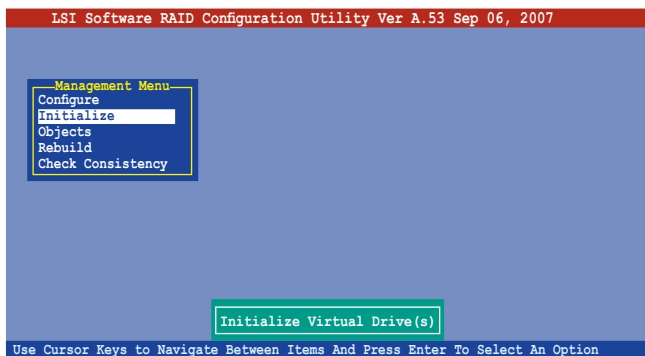
6.3.2 将 Virtual Drive 初始化

当您完成创建 RAID 设置时，您必须将 Virtual Drive 做初始化。您可以通过主画面中的 Initialize 或 Objects 选项，来进行初始化的动作。

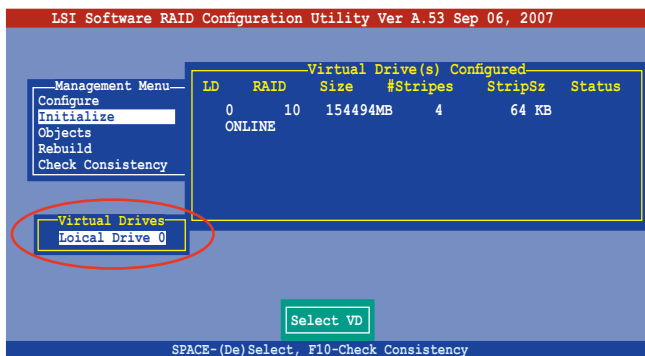
使用 Initialize 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Initialize（初始化）功能：

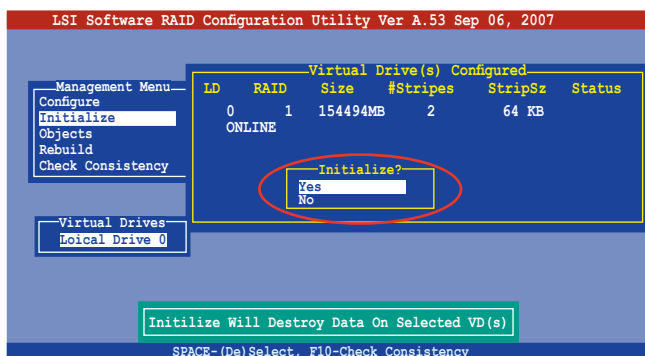
1. 进入主设置画面后，选择 Initialize 选项，然后点击 <Enter> 键。



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 Virtual Drive 来进行初始化。使用方向键来选择在 Virtual Drive 中的 Virtual Drive 设备，然后点击 <空白> 键。

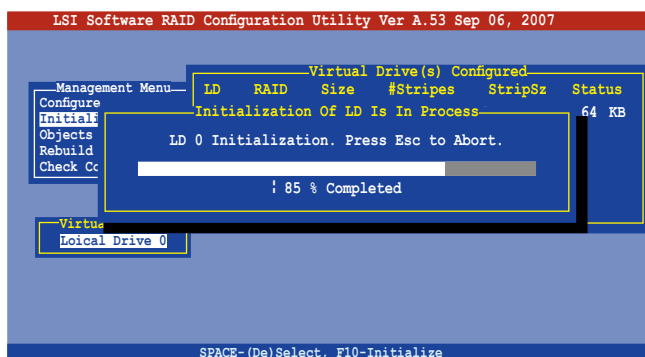


3. 当出现提示时，点击 <空白> 键后，从 Initialize 的对话框中选择 Yes，然后点击 <Enter> 键。您也可以通过点击 <F10> 键来初始化硬盘设备，而不需要再做任何确认动作。

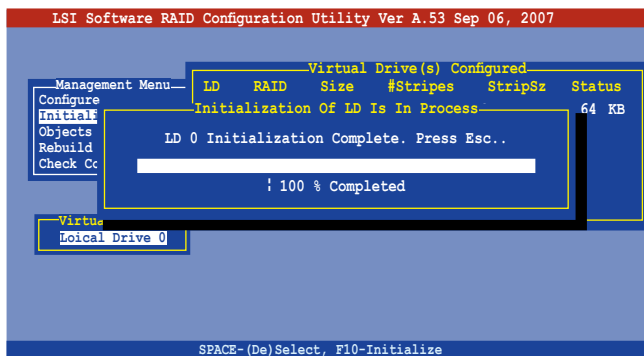


初始化硬盘设备的动作，将会清除所有硬盘内的数据。

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。



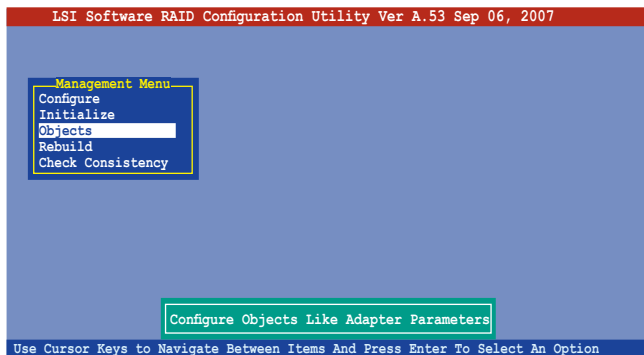
5. 当初始化的动作完成后，请点击 <Esc> 键。



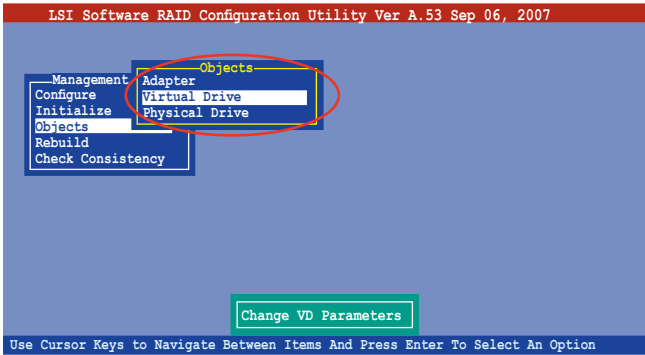
使用 Objects 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Objects 功能：

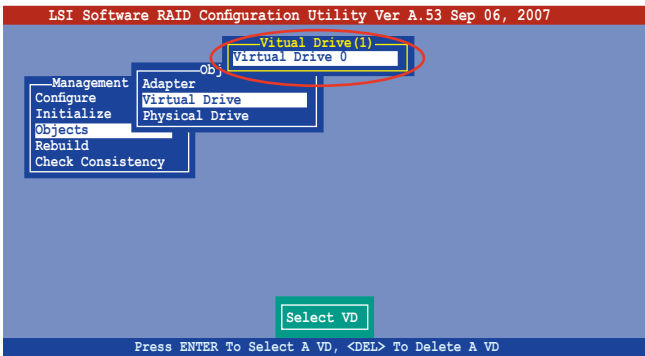
1. 进入主设置画面后，选择 Objects 选项，然后点击 <Enter> 键。



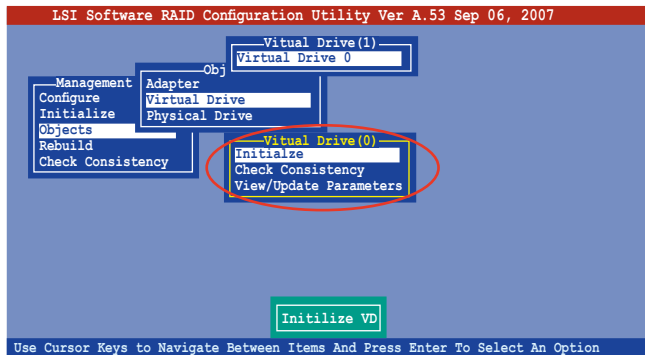
2. 选择 Objects 选项中的 Virtual Drive，然后点击 <Enter> 键。



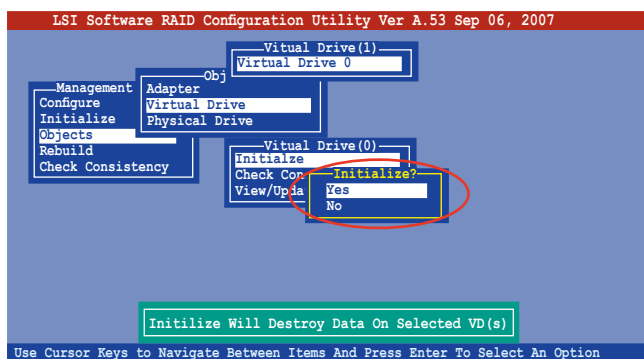
3. 在 Virtual Drive 的子菜单中，选择要进行初始化的 Virtual Drive 设备，然后点击 <Enter> 键。



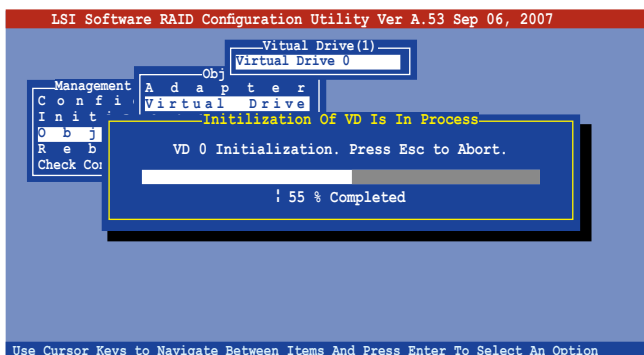
4. 从弹出的子菜单中选择 Initialize 选项，然后点击 <Enter> 键开始进行硬盘初始化。



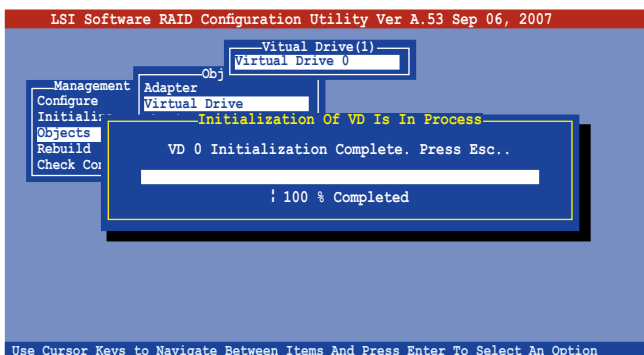
5. 当出现提示时，点击 <空白> 键来从 Initialize 的对话框中选择 Yes，然后点击 <Enter> 键。您也可以通过点击 <F10> 键来初始化硬盘设备，而不需要再做任何确认动作。



6. 当前面的操作确认后，这时会看到进行中的百分比进度，若您要放弃进行，请点击 <Esc> 键取消。



7. 当初始化的动作完成后，请点击 <Esc> 键。

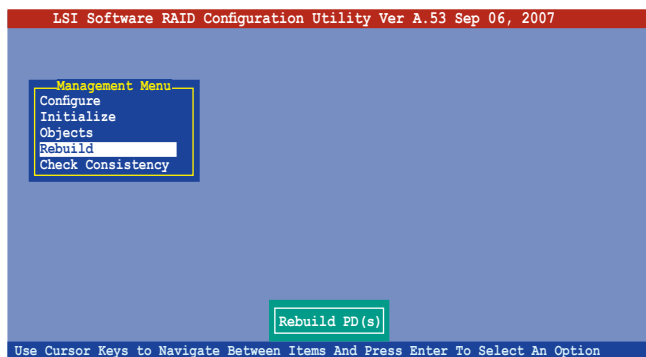


6.3.3 重新创建损坏的硬盘

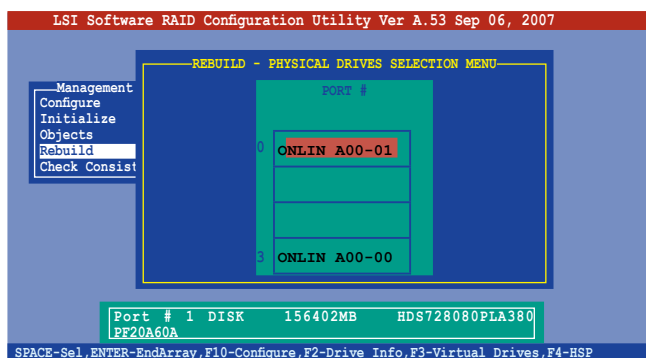
您可以采用手动的方式重新创建损坏的硬盘设备，通过使用主画面中的 Rebuild 命令来达成。

请依照以下的步骤，来重新创建损坏的硬盘：

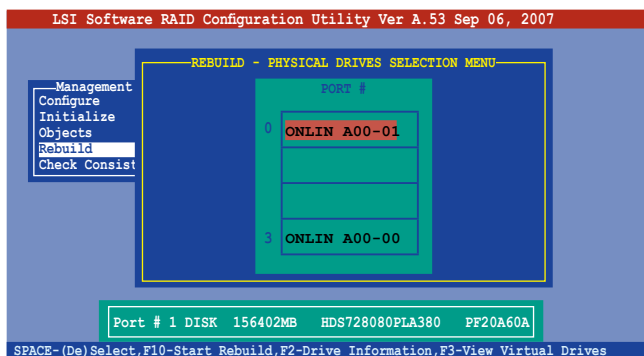
1. 进入主设置画面后，选择 Rebuild 选项，然后点击 <Enter> 键。



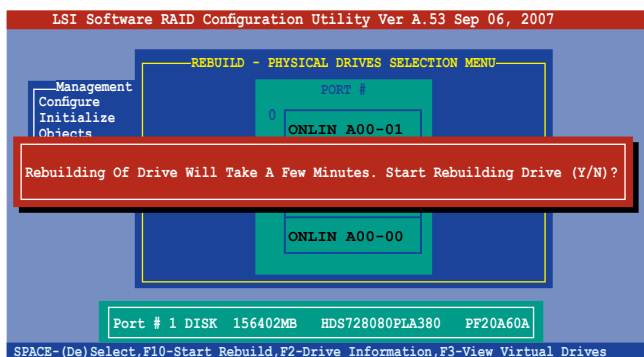
2. 在 PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU 画面中，显示当前连接且可用的 SATA 硬盘数量。选择您所要进行重新创建的硬盘，然后点击 <空白> 键。



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。

6.3.4 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。

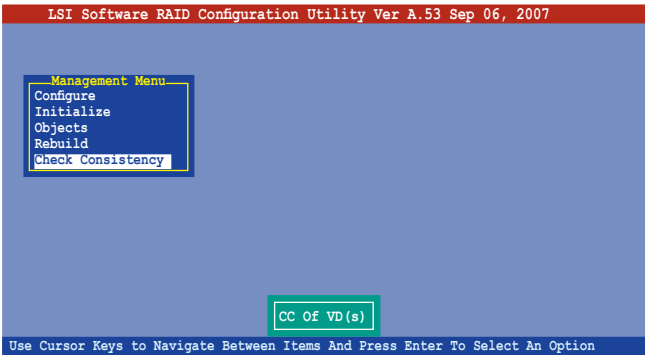


Check Consistency（一致性检查）命令可用在包含 RAID 1 设置下的逻辑磁盘。

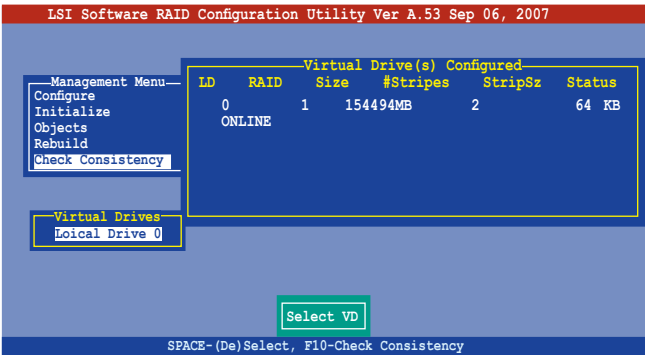
使用 Check Consistency 命令设置

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

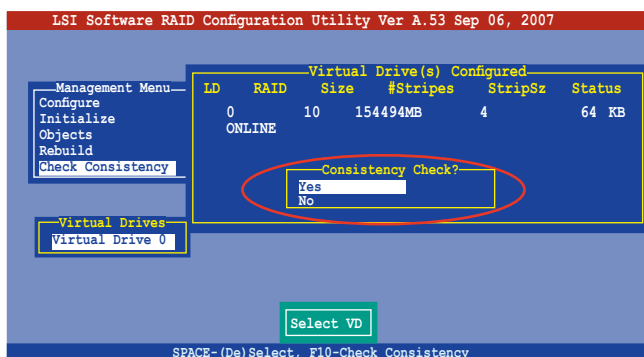
1. 进入主画面选择 Check Consistency 选项后，点击 <Enter> 键。



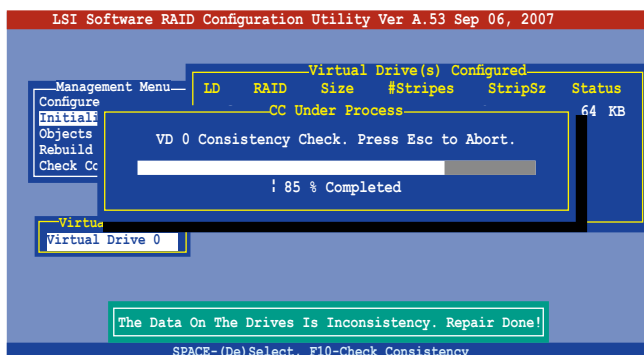
2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择 Virtual Drive 来进行检查。使用方向键选择在 Virtual Drive 中的 Virtual Drive 设备后，点击 <空白> 键，然后再点击 <F10> 键。



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 Objects 命令

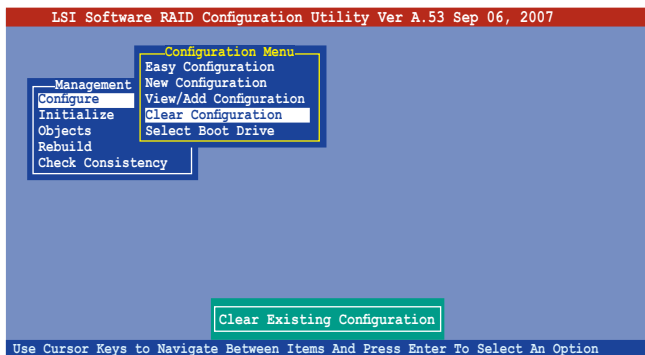
请依照以下的步骤，使用 Objects 命令检查数据的一致性：

1. 进入主菜单画面（Management Menu）后，选择 Objects 中的 Logical Drive 选项。
2. 使用方向键来选择您所检查的逻辑磁盘后，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。

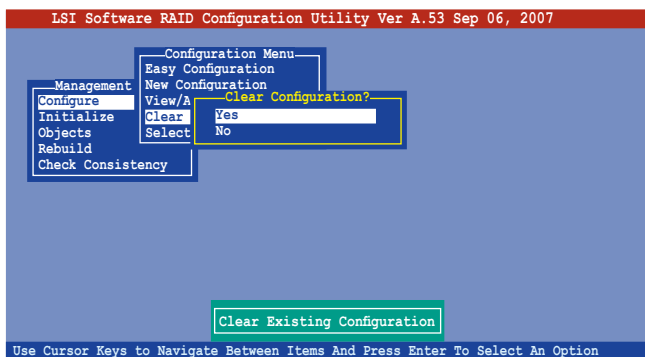
6.3.5 删除一个 RAID 设置

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。

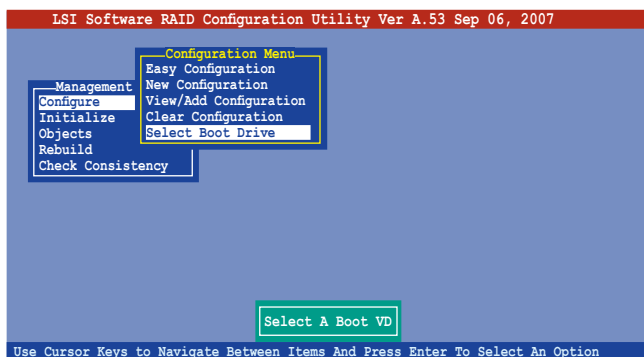
3. 点击任一键继续。

6.3.6 从 RAID 设置中选择启动磁盘

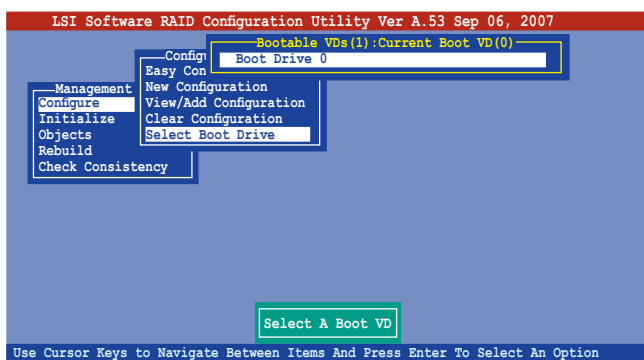
在您要设置选择启动磁盘前，您必须已经创建好一个新的 RAID 设置。请参考“使用 New Configuration 设置”的说明。

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> 键。



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



3. 完成指定的启动磁盘后，点击任一键继续。

6.3.7 开启 WriteCache

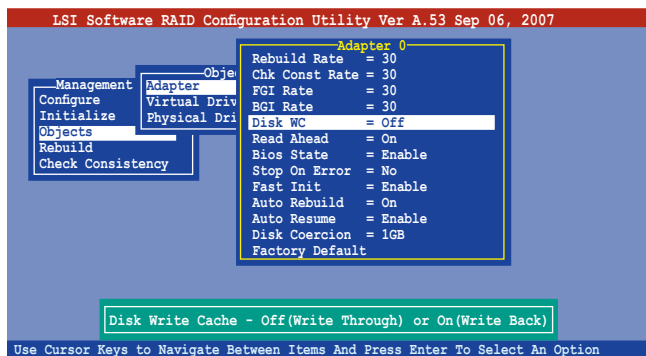
您可以启用 RAID 控制功能的 WriteCache 选项，来增加数据传输时的性能。



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

您可以依照以下的步骤，来启用 WriteCache 功能：

1. 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 Disk WC 后，点击 <Enter> 键并选择 On（启用）。



3. 当完成选择后，点击任一键继续。

第七章

安装驱动程序



在本章节中，将介绍服务器内所支持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启动功能的数组上。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 驱动磁盘



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碟片中的软，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（使用应用程序光碟片中的 Makedisk 工具程序进行制作）。

从光驱启动（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碟。
2. 重新开启电脑，然后进入 BIOS 设置画面。
3. 选择启动的设备，将光驱设置为第一个启动设备，保存设置后退出 BIOS 设置画面。
4. 将电脑重新启动。
5. 当出现从 CDROM 启动的画面时，请点击任一键。

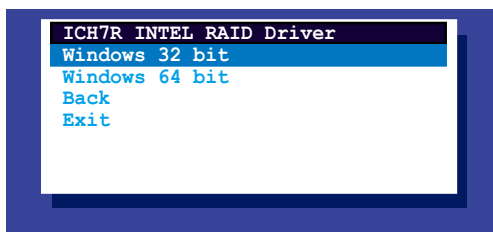
```
Loading FreeDOS FAT KERNEL GO!  
Press any key to boot from CDROM...
```

显示如下的 Makedisk 菜单画面。

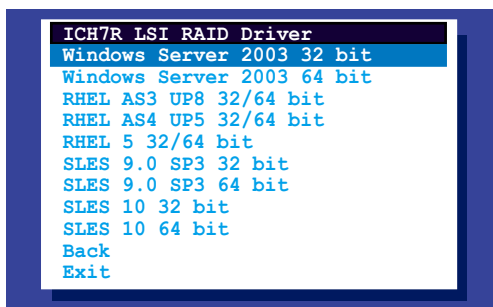


6. 使用方向键选择您所要创建支持哪一个 RAID 驱动程序软盘后，点击 <Enter> 键开启子菜单。
7. 放入一张已经格式化的空白软盘至软驱中，然后选择您要创建的 RAID 驱动程序类型的软盘。
8. 选定后点击 <Enter>，并依照画面的指示，来创建驱动程序软盘。

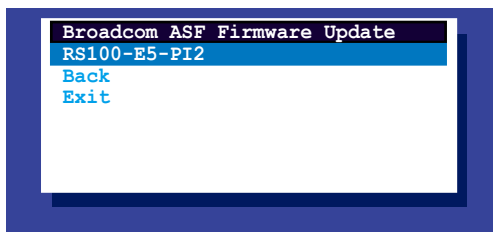
ICH7R INTEL RAID Driver (ICH7R Intel RAID 驱动程序)



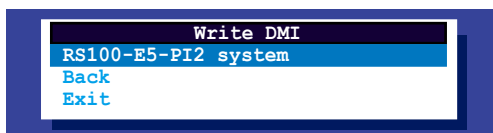
ICH7R LSI RAID Driver (ICH7R LSI RAID 驱动程序)



Broadcom ASF Firmware Update (Broadcom ASF 固件升级)



Write DMI (DMI 写入)



在 Makedisk 画面中并未列入 Red Hat Enterprise 版本的操作系统所支持的项目，如要创建 RAID 驱动程序软盘时，请进入应用程序光碟中的 \Drivers\ICH7R LSI RAID\Driver\Linux。

7.1.2 安装 RAID 驱动程序

Windows Server 操作系统

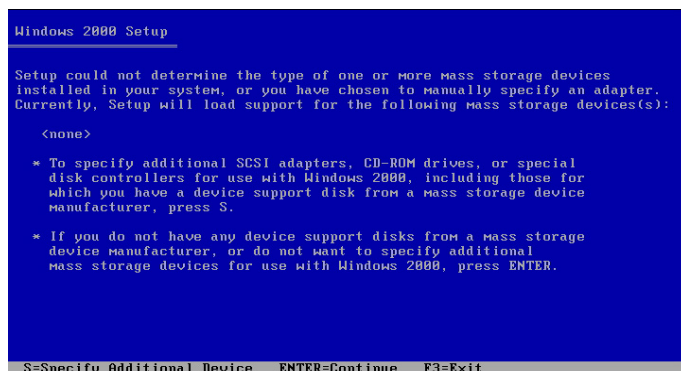
当 Windows Server 系统安装时

当 Windows Server 系统安装时，请安装 RAID 驱动程序：

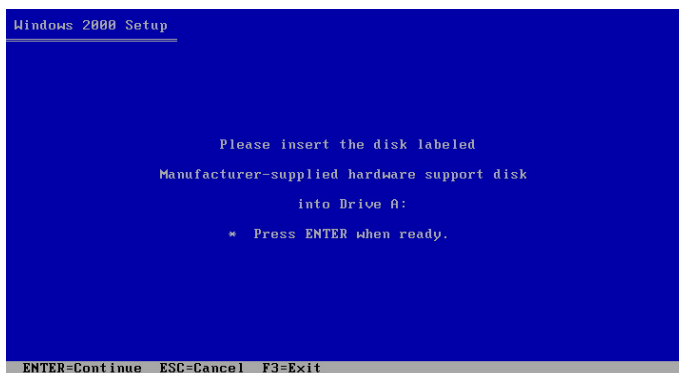
1. 使用 Windows Server 系统安装光碟启动，然后就会进入 Windows Setup 安装画面。



2. 当出现 “Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...” 的讯息时，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。

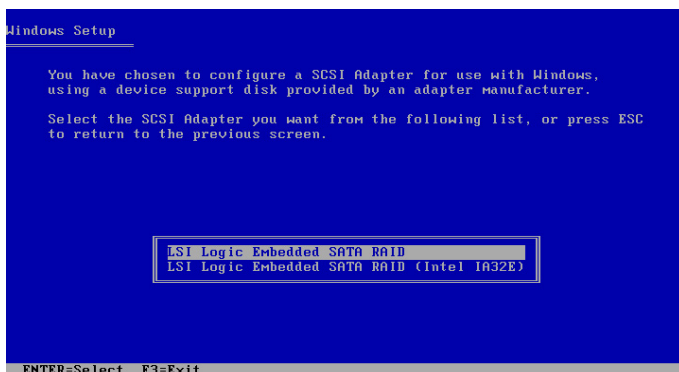


5. 从下面的列表中选择您要安装的 RAID 控制驱动程序后，按 <Enter>

- LSI Logic Embedded SATA RAID :

在 Windows 2000 或 32bit Windows 2003 Server 操作系统中请选择 "LSI Loigc Embedded SATA RAID"，然后按 <Enter> 键。

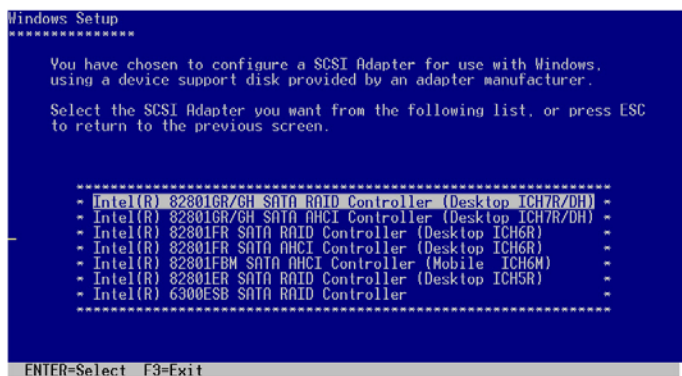
若是 64bit Windows 2003 Server 操作系统，请选择 "LSI Logic Embedded SATA RAID (Intel IA32E)" 项目，然后点击 <Enter>



- Intel Matrix Storage :

从菜单中选择 "Intel(R) 82801GR/GH SATA RAID Controller (Desktop ICH7R/DH)" 给 Intel Matrix Storage RAID 模式安装，然后按 <Enter> 键。

若您在 BIOS 程序设置中的 IDE Configuration 选项中选择 SATA as AHCI 模式，请在进行 Windows 操作系统安装过程中，安装 Intel SATA AHCI 驱动程序。然后选择 "Intel(R) 82801GR/GH SATA AHCI Controller (Desktop ICH7R/DH)" 这项。请参考 7.1.1 节关于如何创建 Intel SATA 驱动程序的说明。

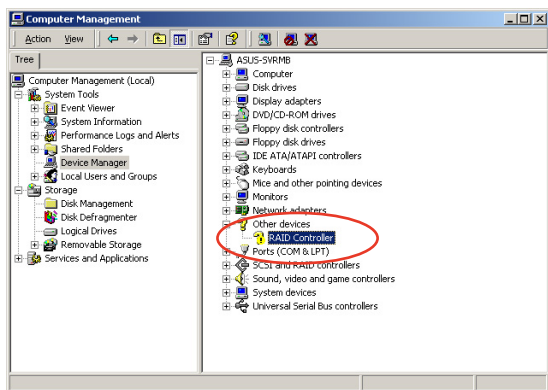


6. 接着 Windows Server 安装程序会开始从 RAID 驱动程序软盘中进行载入 RAID 控制驱动程序，当完成后，请按 <Enter> 键继续其他的安装。
7. 完成 RAID 驱动程序安装后，操作系统会继续进行安装，请依照画面的指示来进行。

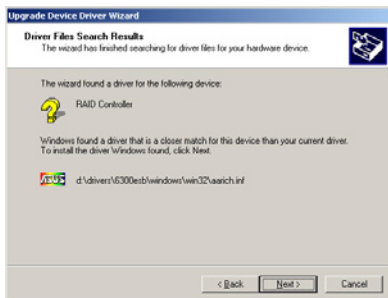
在 Windows Server 系统下安装

在 Windows Server 系统安装下安装 RAID 驱动程序：

1. 重新启动，使用 Administrator（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，然后请先点击画面中的 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（属性）。
4. 接着请点击 Hardware（硬件）这栏，然后点击 Drvice Manager（设备管理器）来显示系统当前连接的相关硬件。

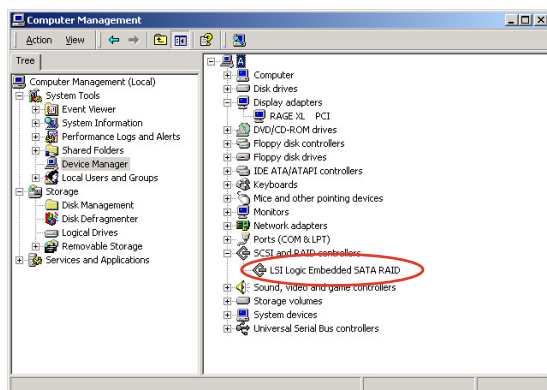


5. 使用鼠标右键点击 RAID Controller 项目，然后选择 Properties（属性）。
6. 点击 Driver（驱动程序）栏，然后点击 Update Driver 按钮。
7. 这时会开启 Upgrade Device Driver Wizard（升级驱动程序向导）窗口，请按 Next 按钮。
8. 在软驱中放入刚刚您所制作的 RAID 驱动程序软盘。
9. 选择” Search for a suitable driver for my device (recommended)” ，然后点击画面上的 Next 按钮。
10. 安装向导会开始搜索 RAID 驱动程序，当找到后，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



查看所安装的 RAID 驱动程序：

1. 使用鼠标按右键选择桌上的 My Computer（我的电脑）图标，然后从弹出的菜单中，选择 Properties（属性）。
2. 接着请点击 Hardware（硬件）这栏，然后点击 Drvice Manager（设备管理器）来显示系统当前连接的相关硬件。
3. 点击在 SAS and RAID controllers 项当前面的“+”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。



4. 使用鼠标右键点击 RAID controller driver 项目，然后选择功能表中的 Properties（属性）。
5. 点击 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）。

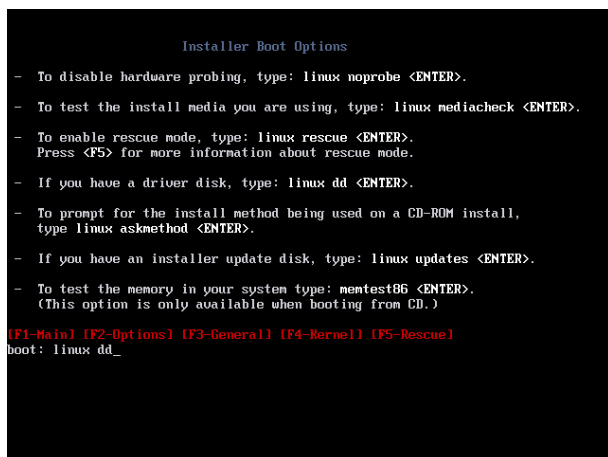
在 Red Hat Enterprise 下安装

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：

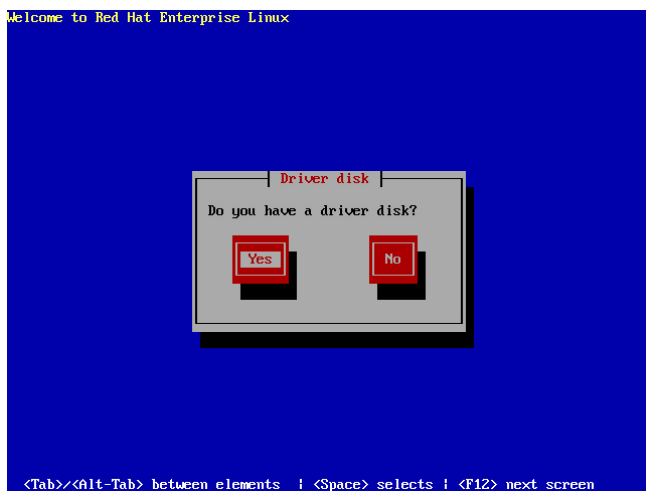
1. 使用 Red Hat 操作系统安装光碟启动。



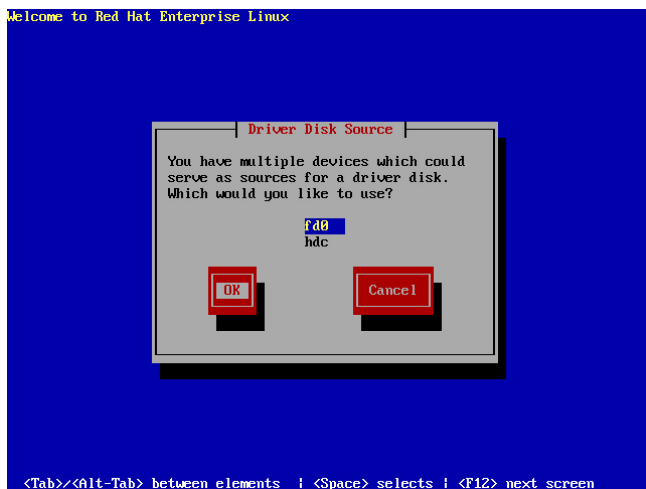
2. 然后于 Boot: 后，请输入 linux dd，然后点击 <Enter> 键。



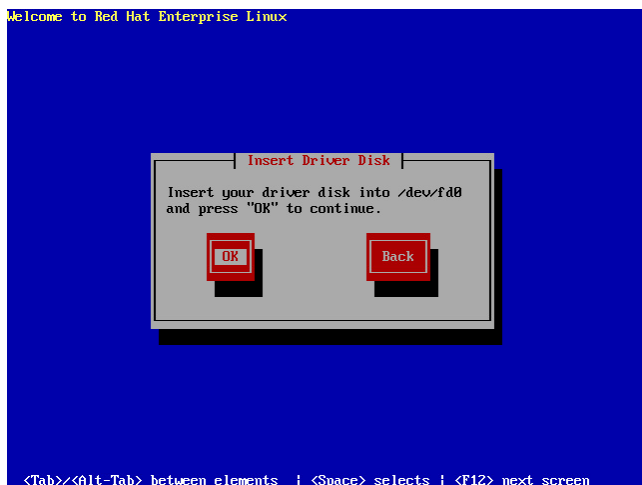
3. 当系统询问您要通过软盘安装时，请点击 <Tab> 键来选择 Yes ，然后点击 <Enter> 键继续。



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。

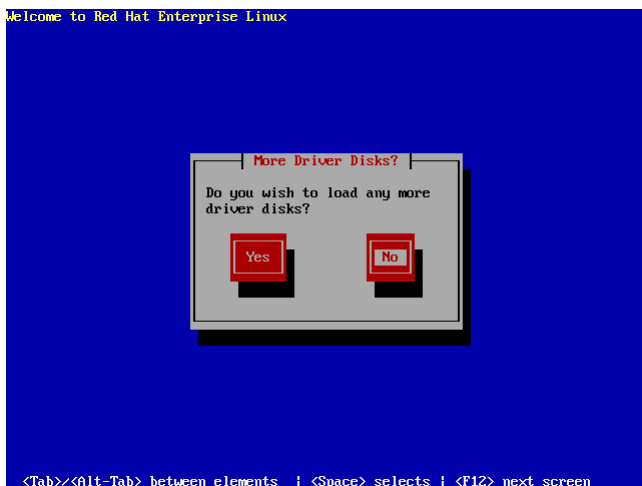


5. 当出现此对话框时，请在外接式 USB 软驱中放入 Red Hat Enterprise 的 RAID 驱动程序软盘，并选择 OK，然后点击 <Enter> 键。



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。

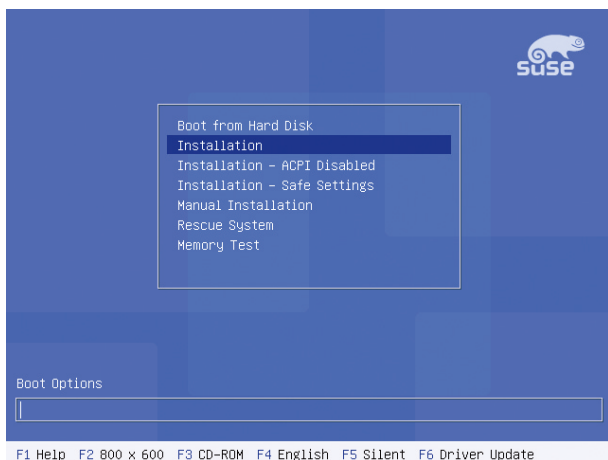


7. 接着请依照系统的提示继续完成操作系统的安装。

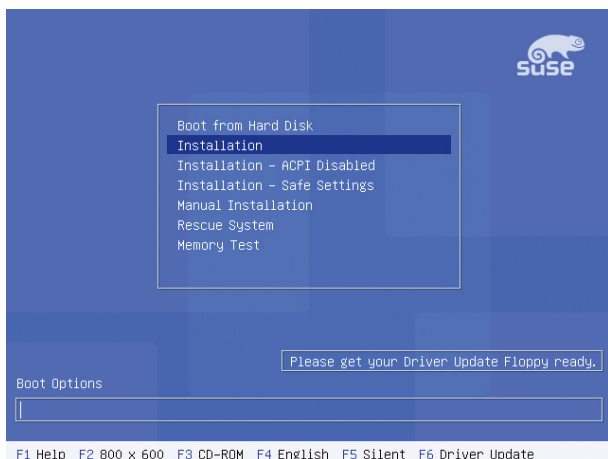
在 SuSE Linux 系统下安装

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 操作系统安装光碟启动。
2. 从 Boot Options 画面中选择 Installation 选项，然后点击 <Enter> 键继续。

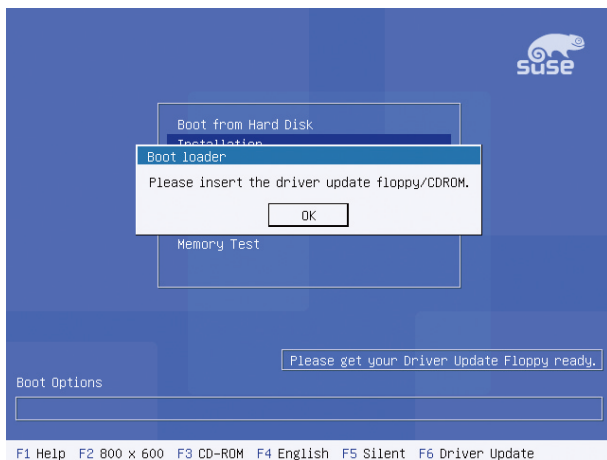


3. 此时，右下方会出现一个提示讯息，要求您放入驱动程序软盘于软驱中，然后点击 <F6> 键。

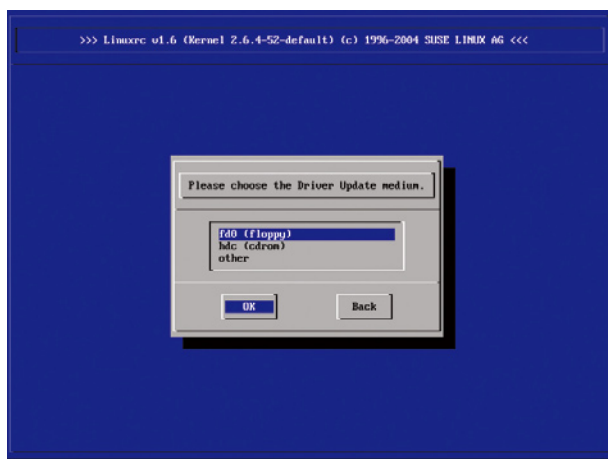


在 SuSE Linux Enterprise Server 9.0 SP1 操作系统中，请不要使用操作系统内置的驱动程序，否则可能在使用电脑时，因操作系统的限制时，而发生不稳定的状况。

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。



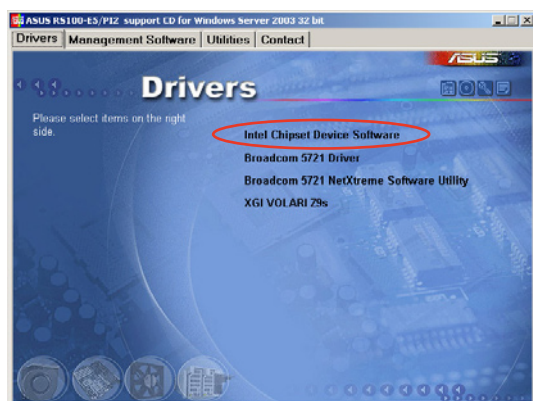
这时驱动程序就会安装至系统中。

7.2 安装 Intel 芯片软件程序

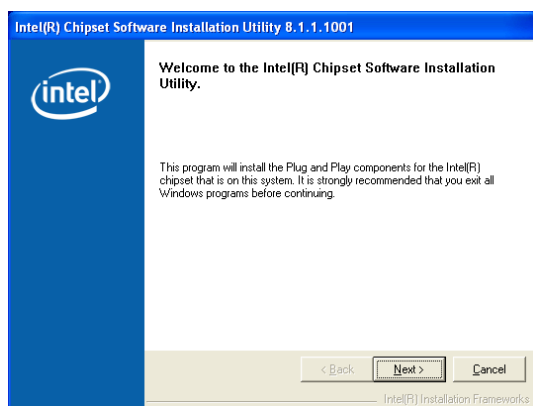
本节将提供您如何安装在 Intel 芯片环境中的即插即用设备元件。

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：

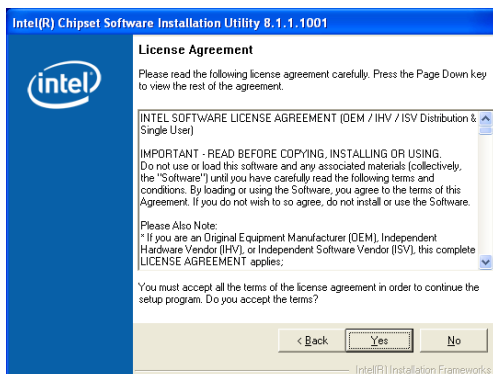
1. 重新启动电脑，然后使用 Administrator（主管里者）登入操作系统。
2. 于光驱中放入主板/系统的驱动程序光碟。若您已经启动光碟自动检测的功能，通过操作系统自动检测的功能，会自行启动光碟显示 Drivers 选项画面。
3. 选择 Intel Chipset Device Software 后，开始进行安装。



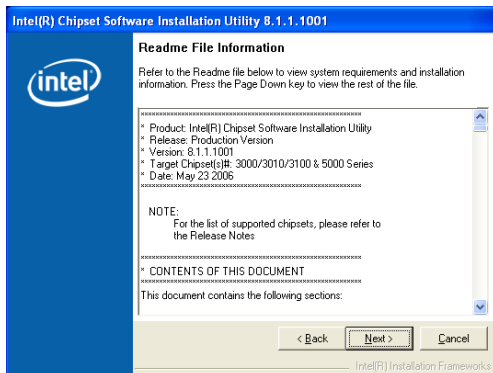
4. 接着显示 Intel Chipset Update Utility 画面，请依照画面的指示按 Next 进行安装。



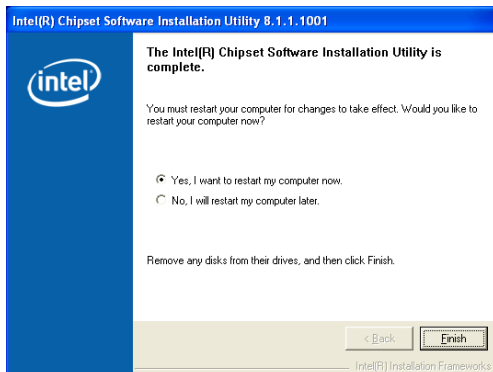
5. 当画面中显示 License Agreement（授权同意）时，请点击 Yes 继续。



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



7. 在完成安装后，显示如下图标，按 Finish 按钮即可重新启动。



7.3 安装网络驱动程序

本章节将介绍如何安装 Broadcom Gigabit 网络驱动程序。

7.3.1 在 Windows Server 系统下安装

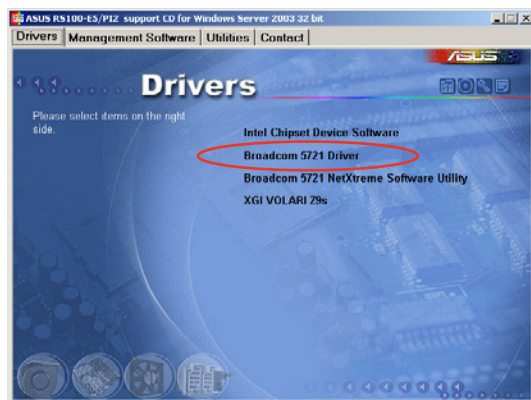
请依照以下的步骤，在 Windows Server 系统中安装 Broadcom BCM5721 网络驱动程序：

1. 重新启动，使用 Administrator（主管理者）登入 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板/系统所附的应用程序与驱动程序光碟片，若您的系统已经启动了光驱「自动安插通知」的功能，那么稍后一会光碟片会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

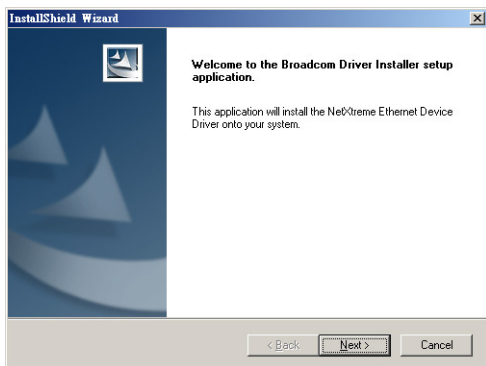


- 接着 Windows 自动检测 LAN 控制器与显示「找到一个新的硬件设备」（New Hardware Found），然后选择 Cancel（取消）。
- 若您未自动检测功能功能，请浏览（browse）光碟来开启光碟内的文件内容，并从 BIN 目录中寻找 ASSETUP.EXE 文件，然后点击 ASSETUP.EXE 程序来运行安装。

3. 点击主菜单中的 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 按钮进行安装至完



7.3.2 在 Red Hat Enterprise Linux 系统下安装

当您要在 Red Hat Enterprise Linux 系统下安装 Broadcom BCM5721 网络驱动程序时，请依照以下的步骤来进行安装：

创建驱动程序



在创建驱动程序前，请先从 TRA 文件安装 Kernel development 程序。

从 TAR 文件创建驱动程序

请依照以下的步骤，安装 Kernel development 应用程序：

1. 放入 Linux 操作系统安装光碟 1 于光驱中。
2. 使用鼠标左键点击 Application > System Setting > Add/Remove Application。
3. 从 development tools 中选择 Kernel Development。
4. 依照画面的指示进行后续的动作。

请依照以下的步骤，来从 TAR 文件创建驱动程序：

1. 创建目录并将 TAR 文件解压缩。
`tar xvfz tg3-<version>.tar.gz`
2. 创建 bcm5700.o 驱动程序作为运行核心的可载入模块：
`cd bcm5700.o-<version>/src`
`make`
3. 载入并测试驱动程序：
`insmod bcm5700.o`
4. 安装驱动程序及主页面：
`make install`
5. 欲设置网络协议及地址，请参考操作系统所附的用户手册。

7.4 安装显示驱动程序

本章节将介绍如何安装 XGI 显示接口驱动程序。

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。

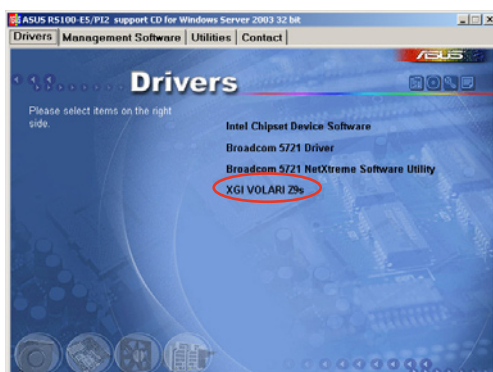
请依照以下的方式，来进行安装 XGI 显示接口驱动程序：

1. 重新启动，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碟片，若您的系统已经启动了光驱「自动安插通知」的功能，那么稍后一会光碟片会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

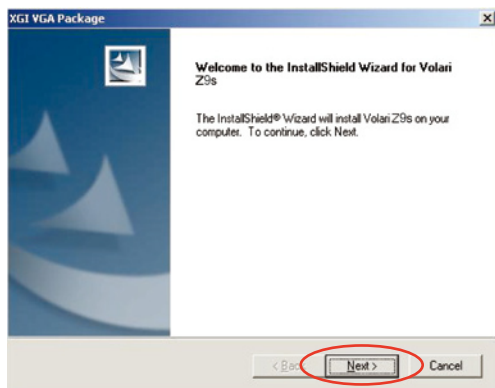


Windows 操作系统会自动检测到 New Hardware Found（找到一个新硬件），请先选择 Cancel（取消）。

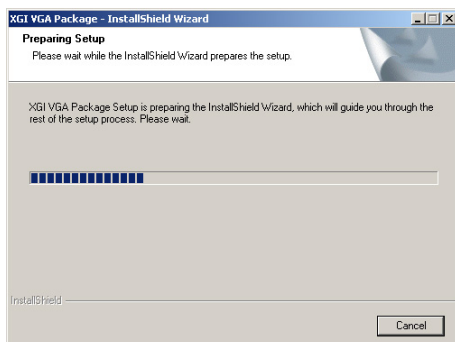
3. 从菜单画面中点击 XGI VOLARI Z9s 运行安装驱动程序。



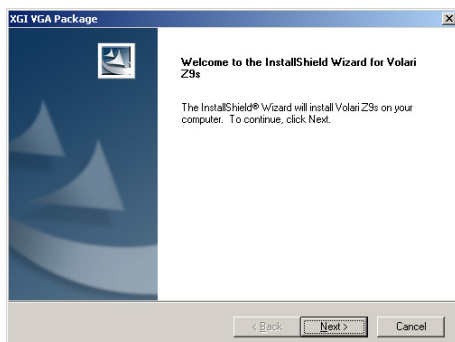
4. 显示 XGI VOLARI Z9s 画面，请依照提示按 Next 钮进行安装。



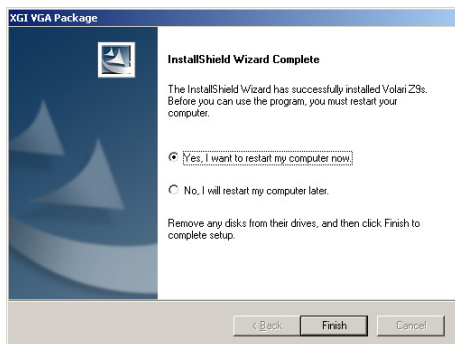
4. 此时正在载入 XGI VGA 驱动程序套件，请稍后即开始进入安装画面。



5. 点击 Next 开始安装。



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



7.4.2 在 Red Hat Enterprise 系统下安装

Red Hat Enterprise 系统在安装过程中会自动载入支持 XGI 显示接口驱动程序，所以不需要额外再安装相关的驱动程序。

7.5 安装管理应用与工具程序

在主板所附的公用与驱动程序光碟中，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。



公用与驱动程序光碟片中的联络信息，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）上的讯息来升级至最新的联络信息。

7.5.1 运行公用与驱动程序光碟

将此光碟片放入系统的光驱中，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碟片中的 BIN 文件夹里面直接点击 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）提供了您当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。

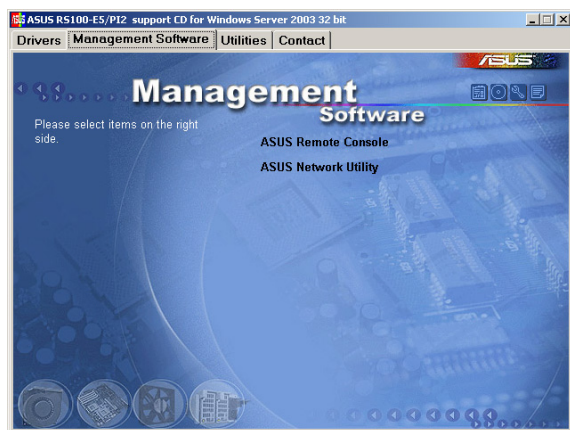


主菜单的安装画面可能会因为您的操作系统不同，而有所差别。



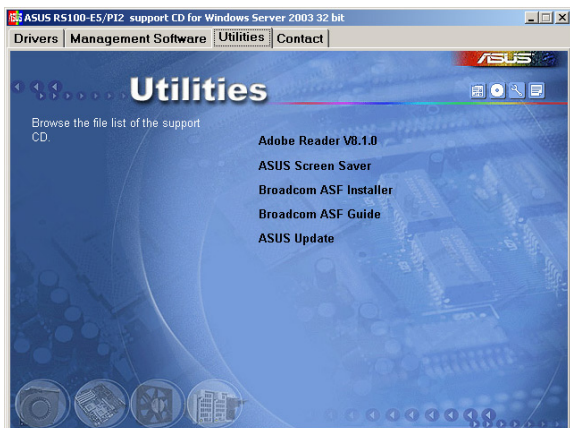
7.5.3 管理软件菜单

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



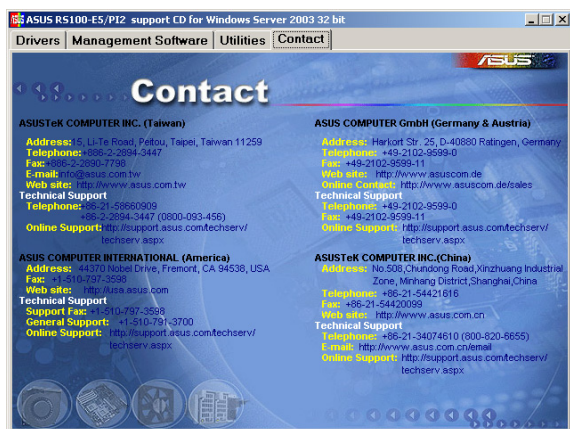
7.5.4 工具软件菜单

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



7.5.5 联络信息

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



附录 附录



在本附录中，将介绍关于电源（PSU）规格，以及主板所支持的 CPU 功能与技术。

A.1 Intel® EM64T 技术



1. 主板须完全兼容于 Intel Xeon 3000 处理器，并使用 32 位的操作系统。
2. 主板必须具备支持 EM64T 技术的 BIOS 文件。您可由华硕电脑网站 (www.asus.com.cn/support/download/) 下载最新的 BIOS 文件。若您要进行 BIOS 文件的升级，请参考本手册第二章中的相关说明。
3. 关于 EM64T 功能的相关信息，请参考：www.intel.com。
4. 关于 Windows 64 位操作系统的相关信息，请参考：www.microsoft.com。

使用 Intel® EM64T 功能

请依照以下的方式来使用 Intel® EM64T 功能：

1. 安装一颗支持 Intel EM64T 技术的 Intel Xeon 3000 处理器。
2. 安装 64 位操作系统 (Windows® XP Professional x64 Edition 或 Windows Server 2003 x64 Edition)。
3. 从公用与驱动程序光碟片中，安装主板上各连接端口与设备专用的 64 位驱动程序。
4. 若还有其他需要安装的设备，如主板上的扩展卡或欲装入的硬件设备，请一并再安装专用的 64 位驱动程序。



请参考安装扩展卡或装入硬件设备相关的说明，或者是链接上相关的网页，来查阅此扩展卡或设备是否支持 64 位系统环境。

A.2 增强型 Intel SpeedStep 技术 (EIST)




1. 主板上的 BIOS，应已具备支持 EIST 技术。若您需要升级 BIOS 文件时，可上网连接至华硕官方网站 (www.asus.com.cn/support/download/) 下载最新的 BIOS 文件。若您需要升级 BIOS 程序，请参考第二章的说明。
2. 请上网连接至 www.intel.com 来了解更多关于 Intel EIST 技术。

A.2.1 系统的必需条件

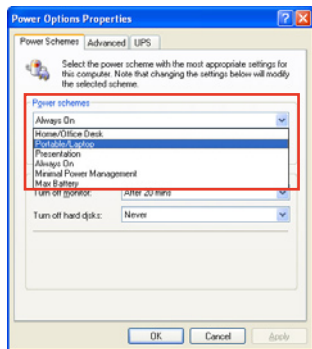
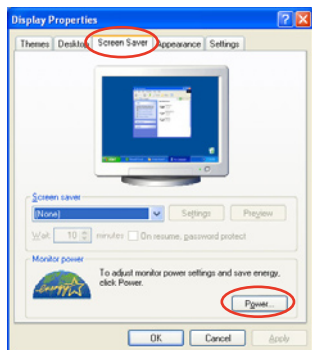
1. 支持 EIST 的 Intel® Xeon 3000 处理器。
2. BIOS 必须支持 EIST 功能。
3. 操作系统必须支持 EIST 功能 (Windows® XP SP2/Windows Server 2003 SP1/Linux 2.6 kernel 或升级的版本)。

A.2.2 使用 EIST

请依照以下的方式来使用 EIST 功能：

1. 开启电脑，然后进入 BIOS 设置画面。
2. 进入【Advanced Menu】，点击【CPU Configuration】，然后点击 <Enter> 键。
3. 滚动此选项，选择【Intel(R) SpeedStep Technology】选项，然后点击 <Enter> 键。请参考 5-22 页的 BIOS 画面。
4. 在选项中选择【Automatic】（默认），然后点击 <Enter> 键。当您做好设置后，点击 <F10> 键保存并退出 BIOS。
5. 当电脑重新启动后，请在桌面空白处使用鼠标右键，这时会弹出一个选择框，然后点击最底下的【属性】（Properties）选项。
6. 当属性（Properties）这设置画面显示后，选择【屏幕保护程序】（Screen Saver）这栏。
7. 点击【电源】（Power）选项，来进入调整【电源选项属性】（Power Options Properties）画面。
8. 选择【电源配置】（Power schemes），然后点击面上的 ，然后选择除了【家用/办公室桌上型】（Home/Office Desktop）或【一直开启】（Always On）以外的项目。
9. 选好后，点击【应用】（Apply），然后点击【确定】（OK）。
10. 然后关闭此设置画面。

当您调整好电源配置选项后，当处理器的负载较低时，处理器的内部频率也会跟着做微小的降低。



前述的屏幕设置画面，可能会因操作系统的不同而有所差异。

