

ASUS[®]

RS100-E4/PI2

服务器
用户手册



给用户的说明

本产品的所有部分，包括配件与软件等，其所有权归华硕电脑公司（以下简称华硕）所有，未经华硕公司许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄或转译。本用户手册没有任何形式的担保、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。本用户手册的所有部分，包括硬件及软件，若有任何错误，华硕没有义务为其担负任何责任。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕公司之保修及服务：1) 该产品曾经非华硕授权之维修、规格更改、零件替换。2) 产品序列号模糊不清或丧失。

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

本产品驱动程序改变，用户手册都会随之升级。升级的细部说明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 2006© 华硕电脑

产品名称：华硕 RS100-E4/PI2 服务器

手册版本：V1 C2872

发表日期：2006 年 11 月

目录

章节说明.....	ix
提示符号.....	x
哪里可以找到更多的产品信息.....	x
第一章：系统导览	
1.1 产品包装内容.....	1-2
1.2 产品规格表.....	1-3
1.3 前端面板.....	1-4
1.4 后端面板.....	1-4
1.5 内部组件.....	1-5
1.6 LED 显示灯号说明.....	1-6
1.6.1 前面板指示灯.....	1-6
1.6.2 网络端口指示灯.....	1-6
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
2.3.3 安装系统内存.....	2-11
2.3.4 去除内存条.....	2-11
2.5 去除系统组件.....	2-12
2.4 安装 Serial ATA 硬盘.....	2-14
2.5.3 光驱.....	2-17
第三章：高级安装	
3.1 滑轨套件.....	3-2
3.2 组装滑轨.....	3-2

目录

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.....	4-9
4.3.1 后侧面板连接端口.....	4-9
4.3.2 内部连接端口.....	4-10

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 2 程序回复 BIOS 程序.....	5-6
5.1.4 华硕升级程序.....	5-8
5.2 BIOS 程序设置.....	5-11
5.2.1 BIOS 程序菜单介绍.....	5-12
5.2.2 程序功能表列说明.....	5-12
5.2.3 操作功能键说明.....	5-12
5.2.4 菜单项目.....	5-13
5.2.5 子菜单.....	5-13
5.2.6 设置值.....	5-13
5.2.7 设置窗口.....	5-13
5.2.8 卷轴.....	5-13
5.2.9 在线操作说明.....	5-13
5.3 主菜单（Main Menu）.....	5-14
5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX].....	5-14
5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX].....	5-14
5.3.3 Legacy Diskette A [Disabled].....	5-14
5.3.4 IDE 设备菜单(Primary, Third, Fourth IDE Master/Slave).....	5-15
5.3.5 IDE 设备设置（IDE Configuration）.....	5-16
5.3.6 系统信息（System Information）.....	5-18
5.4 高级菜单（Advanced menu）.....	5-19
5.4.1 USB 设备设置（USB Configuration）.....	5-19
5.4.2 MPS 设置（MPS Configuration）.....	5-20
5.4.3 远端存取设置（Remote Access Configuration）.....	5-21
5.4.4 Trusted Computing.....	5-22

目录

5.4.5 处理器设置 (CPU Configuration)	5-23
5.4.6 芯片设置 (Chipset Configuration)	5-24
5.4.5 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)	5-26
5.4.4 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)	5-27
5.5 电源管理 (Power Configuration)	5-28
5.5.1 高级电源管理设置 (APM Configuration)	5-28
5.5.2 系统监控功能 (Hardware Monitor)	5-30
5.6 启动菜单 (Boot menu)	5-31
5.6.2 启动设备顺序 (Boot Device Priority)	5-32
5.6.3 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)	5-33
5.6 安全性菜单 (Security menu)	5-34
5.7 离开 BIOS 程序 (Exit menu)	5-37
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 (striped)	6-5
6.2.2 创建 RAID 1 磁区 (mirrored)	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 应用程序.....	6-9
6.2.6 重新创建 RAID 数组.....	6-10
6.2.7 在 BIOS 程序中设置开机数组	6-11
6.3 LSI Logic Embedded SATA 功能设置.....	6-12
6.3.1 创建 RAID 0 或 RAID 1 设置.....	6-13
6.3.2 增加或检视一个 RAID 设置.....	6-19
6.3.3 将逻辑磁盘初始化.....	6-22
6.2.4 重新创建损坏的硬盘.....	6-27
6.3.5 检查硬盘数据的一致性.....	6-29
6.3.6 删除一个 RAID 设置.....	6-32
6.3.7 从 RAID 设置中选择开机磁盘	6-33
6.3.8 开启 WriteCache.....	6-34

目录

6.4 Global Array Manager.....	6-34
-------------------------------	------

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.....	7-3
7.2 安装网络驱动程序.....	7-13
7.2.1 在 Windows 2000/2003 Server 系统下安装.....	7-13
7.2.2 在 Red Hat/SuSE Linux 系统下安装.....	7-14
7.3 安装显示驱动程序.....	7-15
7.3.1 在 Windows 2000/2003 Server 系统下安装.....	7-15
7.3.2 在 Windows 2003 Server 系统下安装.....	7-16
7.3.3 在 Red Hat Enterprise Linux 系统下安装.....	7-16
7.4 安装管理应用与工具程序.....	7-17
7.4.1 运行公用与驱动程序光盘.....	7-17
7.4.2 驱动程序主菜单.....	7-17
7.4.3 管理软件菜单.....	7-18
7.4.4 工具软件菜单.....	7-18
7.4.5 联络信息.....	7-19

附录：参考信息

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适配器，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，以及电源适配器是否有任何破损，或是连接不正确的情形发生。如有任何破损情形，请尽速与您的授权经销商联络，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开机。
- 避免边吃东西边使用服务器，以免污染机件造成故障。
- 请避免让纸张碎片、螺丝及线头等小东西靠近服务器之连接器、插槽、孔位等处，避免短路及接触不良等情况发生。
- 请勿将任何物品塞入服务器机件内，以避免引起机件短路，或是电路损毁。
- 服务器开机一段时间之后，散热片及部份IC表面可能会发热、发烫，请勿用手触摸，并请检查系统是否散热不良。
- 在安装或是去除外围设备时请先关闭电源。
- 电源若坏掉，切勿自行修理，请交由授权经销商处理。
- 请不要试图拆开机器内部，非专业人员自行拆开机器将会造成机器故障问题。
- 服务器的机箱、铁片大部分都经过防割伤处理，但是您仍必须注意避免被某些细部铁片尖端及边缘割伤，拆装机箱时最好能够戴上手套。
- 当你有一阵子不使用服务器时，休假或是台风天，请关闭电源之后将电源适配器拔掉。
- 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数据线之前，请先拔掉连接的电源适配器，或是先安装数据线之后再安装电源适配器。
- 使用一只手拆装数据线，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。
- 服务器电源适配器请勿与其他事物机器共用同一个插座，尽量不要使用延长线，最好能够连接一台不断电系统 UPS。

静电元件

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

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



本系统是以具备接地线之三孔电源适配器插座而设计，请务必将电源适配器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

这是 A 类的信息产品，在居住环境中使用时，可能会造成射频干扰，在这种情况下，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-E4/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，假如您有需要选购该配备，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-E4/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-E4/PI2 服务器里头。

第三章：高级安装

本章提供您本服务器的机架安装及使用方法。

第四章：主板信息

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

第五章：BIOS 程序设置

本章提供您关于本服务器之 BIOS 的升级与管理，以及 BIOS 设置的相关信息。

第六章：磁盘数组设置

在本章节中我们将介绍有关磁盘数组的设置与说明。

第七章：安装驱动程序

本章节将提供您相关驱动程序的安装与说明。

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。

第一章 系统导览

1

本章介绍 RS100-E4/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-E4/PI2 服务器包装内的组件，若有任何缺少或损坏，请尽速与您的经销商联络：

标准元件

- 1. 机箱 华硕 R09 1U 服务器机箱
- 2. 主板 华硕 P5M2-M/RS100-E4 主板
- 3. 内部组件 300W 电源
 1 x 光驱（选购）
 1 x CPU 专用散热片
 1 x CPU 散热片导风罩
- 4. 排线 AC 电源适配器
 系统排线
 搭配设备连接用的电源适配器
- 5. 配件 机架滑轨安装套件（选购）
 华硕 RS100-E4/PI2 用户手册
 RS100-E4/PI2 驱动与工具程序光盘（含 ASWM 软件*）
 Computer Associate 防毒软件光盘
 R09 机箱手把（左右各一个）
 螺丝一包

* 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，请尽速与您的经销商联络。

1.2 产品规格表

华硕 RS100-E4/PI2 是一款精心打造的 1U 服务器，内置 P5M2-M/RS100-E4 高性能主板，支持 Intel® LGA775 结构之 Xeon 3000 系列中央处理器。

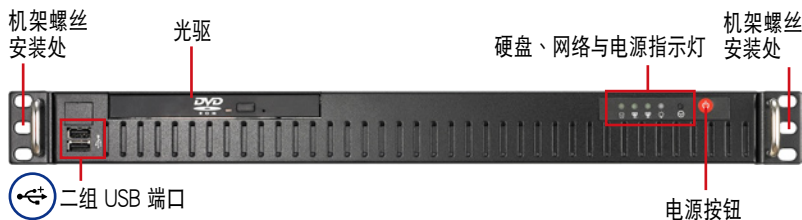
机箱	机架式 1U (R09)
主板	华硕 P5M2-M/RS100-E4 主板
芯片组	北桥芯片：Intel Xeon 3000 芯片 (Mukiteo-2) 南桥芯片：Intel ICH7R
中央处理器	支持 LGA775 Socket 的 Intel Xeon 3000 系列处理器 支持 Intel Enhanced Memory 64 技术 (EM64T) 支持 Enhanced Intel SpeedStep 技术 (EIST)
内存	采用双通道内存结构 4 条 240-pin DDR II 内存条插槽，支持 DDRII 533/667 MHz 之 unbuffer ECC/non-ECC 内存条 最高支持至 8GB 内存容量
网络功能	2 个 Broadcom BMC5721/PCI-E Gigabit 网络控制器 (为符合 PCI Express 1.0a 之标准)
内置显示功能	XGI Volari Z7 PCI-based VGA 控制器，内置 32MB 显存
存储设备	Intel ICH7R 南桥芯片支持： - 2 个 SATAII 连接端口，支持 IAA (RAID 0、RAID 1) 或 LSI (RAID 0、RAID 1) 的 RAID 设置
扩展插槽	1 条全高 PCI-E2 x8 插槽 (转接卡上) 1 条 So DIMM 插槽提供华硕 ASMB3-SOL 管理控制板使用
前端面板	1 x 光驱 (选购) 2 x USB 2.0 端口 电源开关 重置开关 指示灯：电源、硬盘存取、LAN1, LAN2 状态指示灯 硬盘指示灯：状态与存取动作指示灯
后端面板	1 x PS/2 键盘接口 (紫色) 1 x PS/2 鼠标接口 (绿色) 2 x USB 2.0 端口 1 x 并口 1 x VGA 端口 2 x RJ-45 端口 (具备指示灯) 1 x 电源插孔
管理软件	华硕服务器 Web 介面管理软件 (ASWM 2.0)
硬件支持	SM-Bus, ASMB3-SOL 支持 IPMI 2.0 网络管理卡
硬件监控	电压、温度、风扇速度监控系统自动重开机功能 (Automatic System Restart, ASR)
电源	300W 电源，100V~240V，50Hz~60Hz
外观尺寸	381mm (长) x 430mm (宽) x 43.6 mm (高)
重量	6.5 公斤

1.3 前端面板

RS100-E4/PI2 服务器的前端面板提供了简单的存取功能，包括电源按钮、重开机按钮、LED 指示灯、Location 按钮、光驱空间及二个 USB 端口，可方便您随时了解系统的状况。

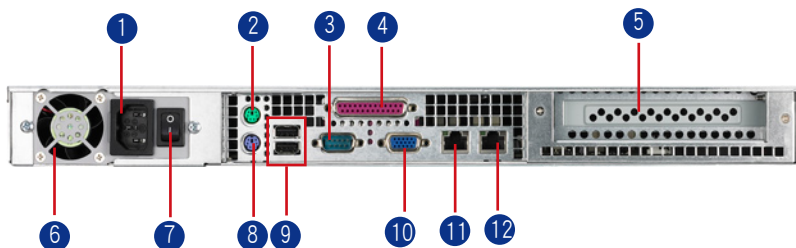


关于前面板 LED 指示灯的介绍，请参考“1.6.1”一节的说明。



1.4 后端面板

本服务器的后端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-E4/PI2 服务器后端面板图标。



- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. 电源电源接口 | 7. 电源开关 |
| 2. PS/2 鼠标连接端口 | 8. PS/2 键盘连接端口 |
| 3. 串口 (COM1) | 9. USB 端口 |
| 4. 并口 | 10. 显示屏连接端口 |
| 5. 扩展卡插槽 | 11. 网络端口 1 (RJ45) |
| 6. 电源风扇 | 12. 网络端口 2 (RJ45) |



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



关于后面板 LED 指示灯的介绍，请参考“1.6.2”一节的说明。

1.5 内部组件

RS100-E4/PI2 服务器内部的标准组件包括主板、电源、CPU 散热片、光驱空间（光驱为选购品）、二组内接硬盘空间、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：

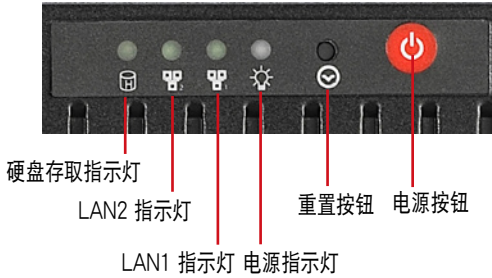


1. 光驱（选购）
2. PCI-E 插槽（于转接卡上）
3. 华硕 P5M2-M/RS100-E4 主板
4. 系统涡轮风扇
5. 电源

1.6 LED 显示灯号说明

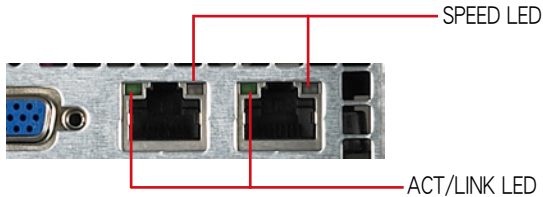
服务器的前端面板上包含了许多 LED 状态显示灯号及按钮，有关各个灯号所代表的意义，请参考以下的说明。

1.6.1 前面板指示灯



LED 灯号	状态	说明
电源按钮	按下	按下即启动系统
硬盘存取指示灯	熄灭	无动作
	闪烁	读/写数据至硬盘内
硬盘存取状态指示灯	亮灯	硬盘存在
	熄灭	无硬盘存在
电源指示灯	熄灭	系统电源关闭
	亮灯	系统电源开几
重置按钮	按下	按下后重新启动系统
网络端口指示灯	熄灭	无连接网络
	闪烁	该网络端口正在进行存取数据
	亮灯	网络端口连接正常

1.6.2 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	1000Mbps

第二章 硬件安装

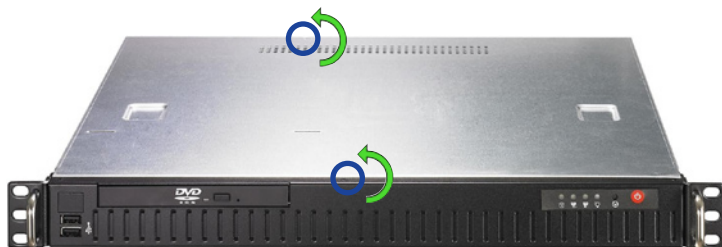
2

这个章节要告诉您如何安装及去除 RS100-E4/PI2 各个部分的组件，以及在安装过程中，必需注意的事项。

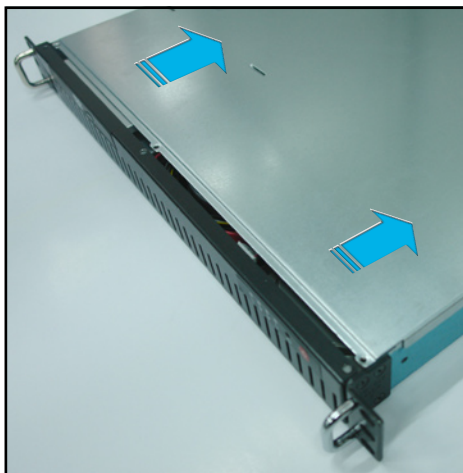
2.1 机箱上盖

2.1.1 打开机箱上盖

1. 欲打开机箱上盖，请使用十字螺丝起子，将上盖前后两端（如图所圈选处）的二颗螺丝松开。



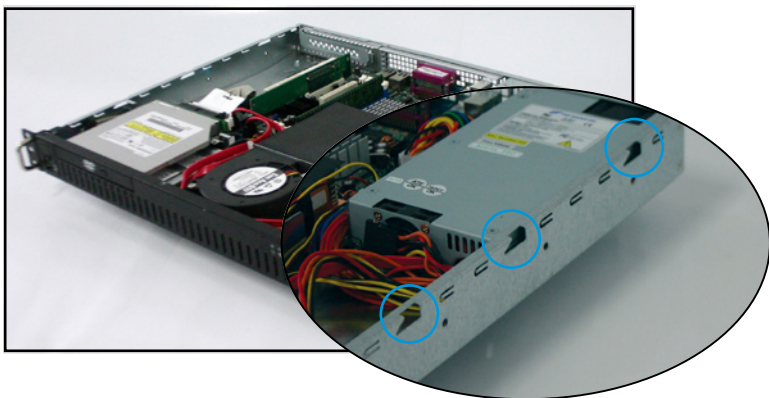
2. 将机箱上盖往后端面板方向推出约半吋距离，直到上盖完全脱离机箱的固定卡榫。



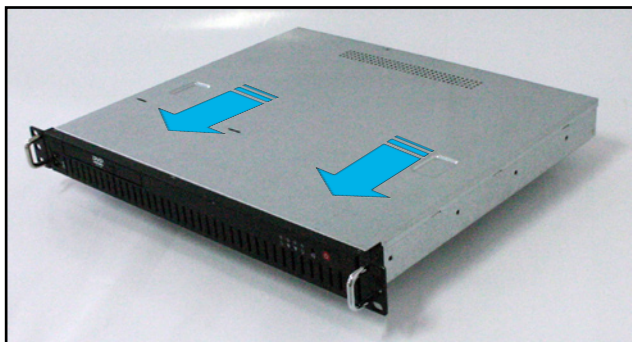
3. 接下来即可将机箱上盖完全地取下来。

2.1.2 安装机箱上盖

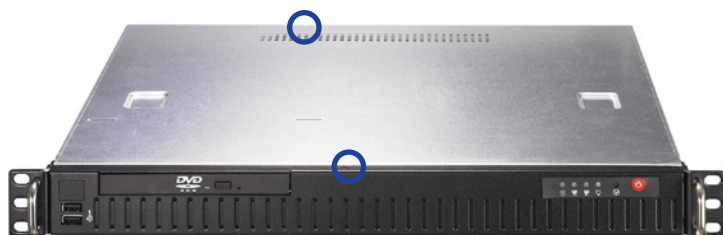
1. 找到位于将机箱上盖边缘的三个卡榫孔，如下图的所圈处（两侧）。



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



- 最后，再将机箱上盖固定在机箱前后端的二颗螺丝锁上即可。



2.2 主板概述

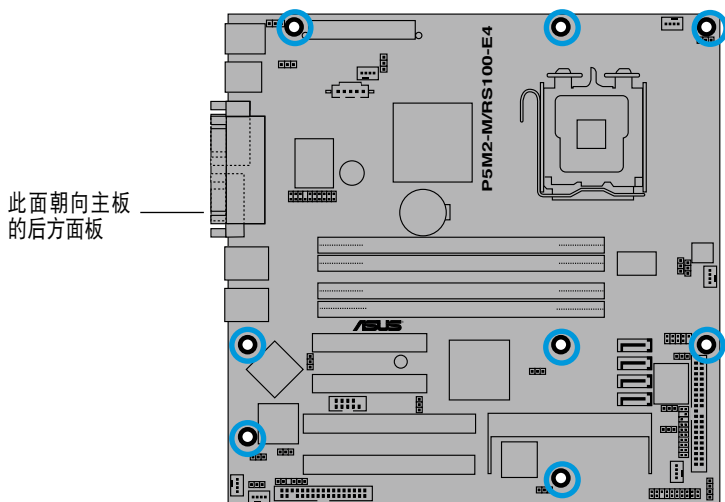
请将下图所圈选出来的「九」个螺丝孔位对准主机机箱内相对位置的螺丝孔，然后再一一锁上螺丝固定主板。



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。



请确认在安装/取出主板之前，除了记得要将电源的电源适配器去除之外，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 Xeon 3000 处理器所设计。

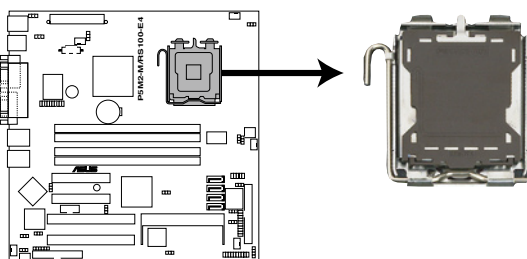


- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA775 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁损或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA775 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的去除即插即用保护盖所造成的毁损。

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。

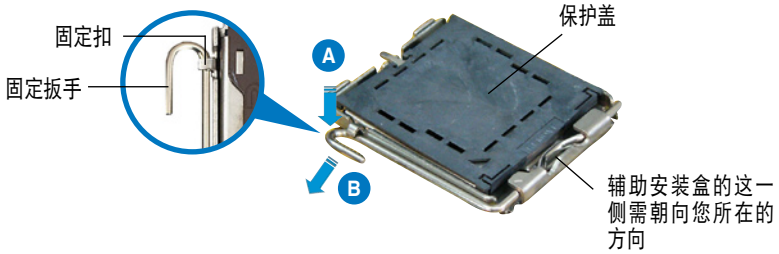


P5M2-M/RS100-E4 CPU Socket 775



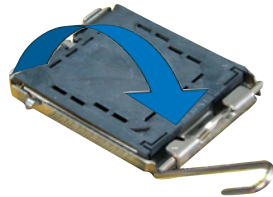
在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手位在您的右手边。

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

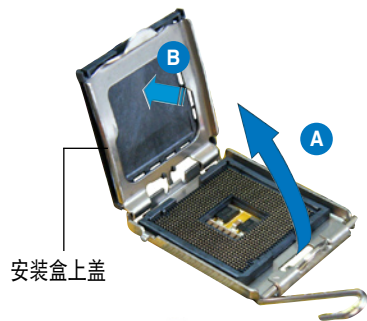


CPU 安装盒上的保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其去除。

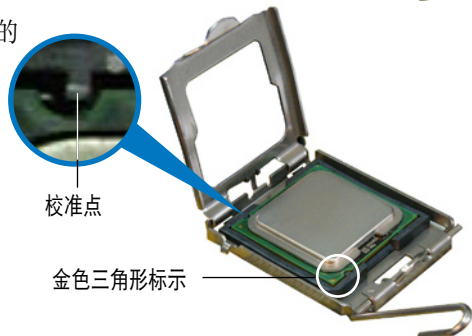
3. 请顺着下图箭头所标示的方向将固定扳手松开。



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去除 (B)。



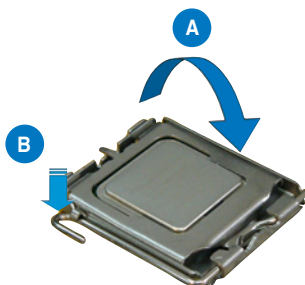
5. 请确认 CPU 的金色三角形标示是位在左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并请确认 CPU 的左上方的缺口与插槽上对应的校准点是相吻合的。





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。

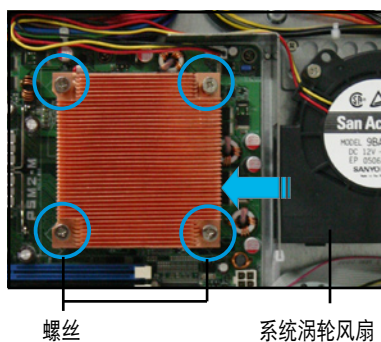


本主板支持 Intel Xeon 3000 系列处理器，支持 Intel Enhanced Memory 64 技术 (EM64T) 与增强版 Intel SpeedStep 技术 (EIST)。请参考附录，以了解关于更多这方面的介绍。

2.3.2 安装 CPU 散热片

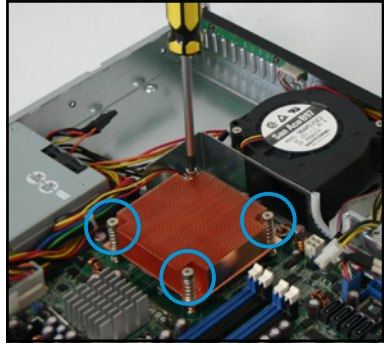
安装好中央处理器后，请将先前移出的散热片依以下的步骤装回。

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。

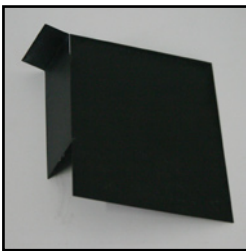


请确认散热片的上金属鳍片的朝向为如图所示，让系统涡轮风扇可以将鳍片所导的热，朝箭头方向带出，达到散热作用。

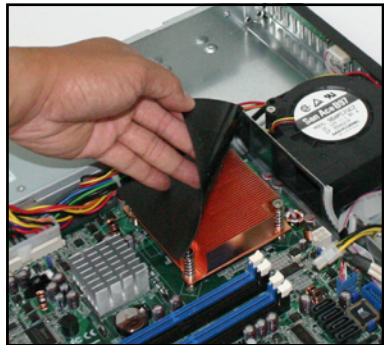
2. 使用十字螺丝起子，将散热片上的固定螺丝锁上主板。



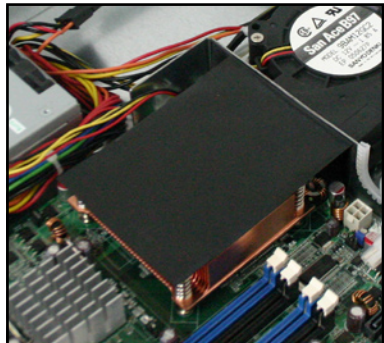
3. 接着将此导风罩向下安装定位，如右图所示。



CPU 散热片导风罩



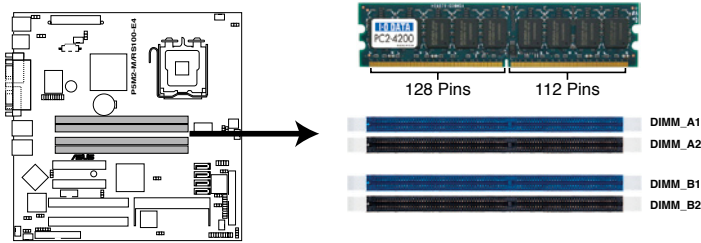
如右图所示，导风罩盖上时会与系统涡轮风扇出风口切齐，以帮助涡轮风扇散热时让热从散热片上导出。



2.4 系统内存

2.4.1 概述

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



P5M2-M/RS100-E4 240-pin DDR2 DIMM Sockets

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 DDR 2 533/667 DIMM 内存条。



1. 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。
2. 推荐以安插双数的内存条为佳，若只插单条或双条 DDR II 内存，则请安插在蓝色的插槽上 (DIMM_A1/DIMM_B1)。
3. 当安插三条内存时，系统将只能采用非对称的双通道模式，性能也会介于单通道与双通道之间。

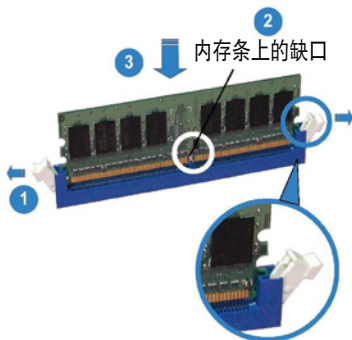
2.3.3 安装系统内存

请依照以下的步骤来安装内存条：



当您安装或去除内存条或其他系统元件之前，请先暂时拔出电脑电源适配器。如此，就可以避免一些会对主板或元件造成严重损坏的情况发生。

1. 先将内存条插槽两端的白色固定卡榫扳开。
2. 将 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，插槽两端的白色卡榫会因内存条安装而自动扣到内存条两侧的凹孔中。



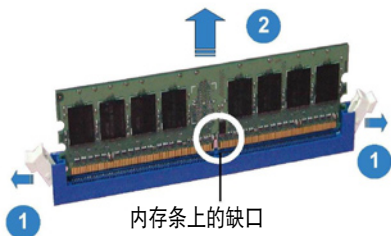
扳开的两端白色固定卡榫



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

2.3.4 去除内存条

1. 欲去除内存条，请将插槽两端的白色固定卡榫扳开。
2. 将 DDR2 内存条小心地向上拔出即可。



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

2.5 去除系统组件

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

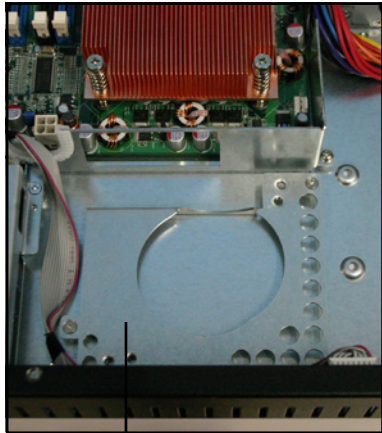
1. 系统涡轮风扇 (System blower)
2. Serial ATA 硬盘
3. 光驱

请依照以下的步骤来安装系统涡轮风扇：

1. 找到在机箱内放置此风扇的位置 (如右图所示)。

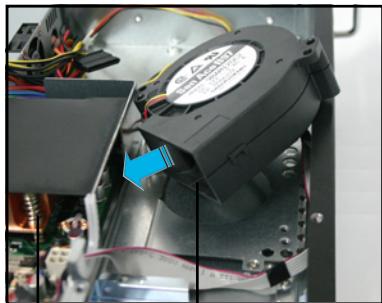


系统涡轮风扇



系统涡轮风扇放置处

2. 将风扇的出风口对准散热片，并安装至定位。



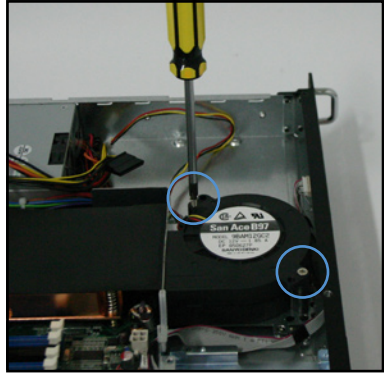
处理器
散热片

系统涡轮风扇出风口

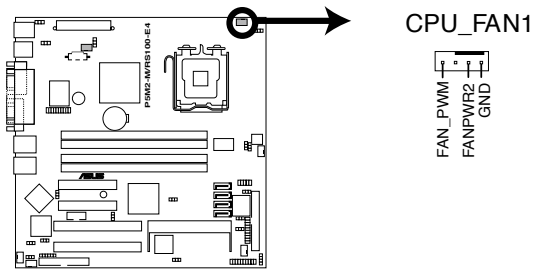
3. 使用螺丝起子，将系统风扇螺丝锁上做好固定。



系统涡轮风扇固定用螺丝



4. 最后，请将此风扇电源适配器与主板上的 CPU_FAN1 插座连接。



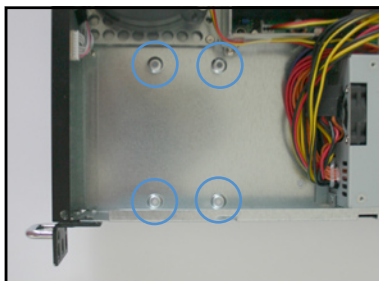
P5M2-M/RS100-E4 CPU Fan connector

2.4 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）硬盘：

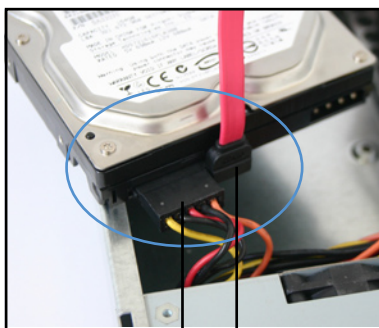
1. 找到在机箱内位于电源前方的硬盘扩展槽，请注意图标中所圈选的四颗标准螺丝孔。



2. 连接 Serial ATA 专用排线与 ATX 电源插头。所连接的排线请使用如下图所示的 L 型接口来连接。



SATA L
类型接口



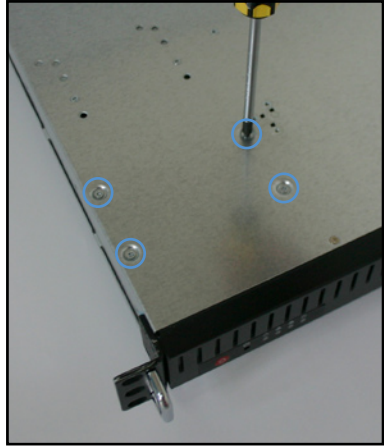
ATX 电源插头

SATA 排线

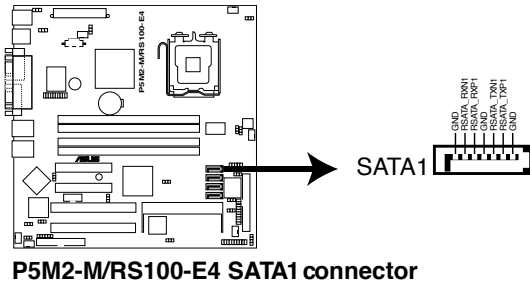
3. 对准扩展槽上的 4 个螺丝孔，然后将 Serial ATA 硬盘装入硬盘扩展槽中。



4. 然后从机箱底部将这 4 颗螺丝锁上固定。



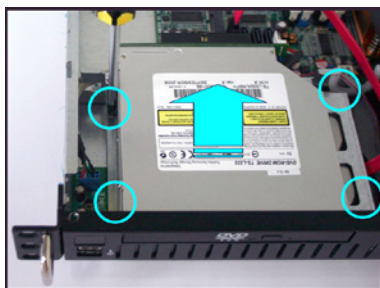
5. 最后将 Serial ATA 排线的另一端接上主板的 SATA1 插座。请参考以下的主板 SATA1 插座图来了解相关的位置。



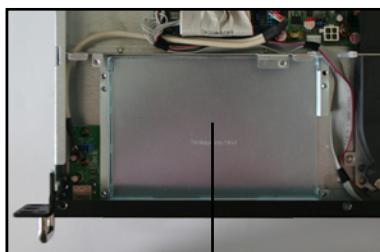
请依照以下的步骤，安装 Secondary（第二颗）硬盘：

1. 第二颗硬盘扩展槽，是位于光驱安装处的下方扩展槽。

当您有需要升级时，请先将光驱扩展槽去除后，在进行装入第二颗 SATA 硬盘。



2. 光驱去除后，请找寻位于光驱下方，置放 Serial ATA 硬盘的空间。

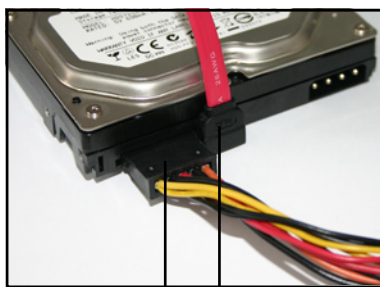


SATA 硬盘槽

3. 连接 Serial ATA 专用排线与 ATX 电源插头。所连接的排线请使用如下图所示的 L 型接口来连接。



SATA L
类型接口



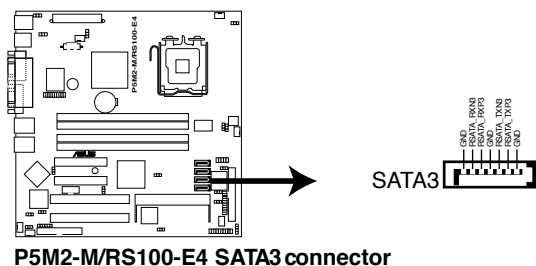
ATX电源插头

SATA 排线

4. 如右图所示，将 Serial ATA 硬盘安装至定位。



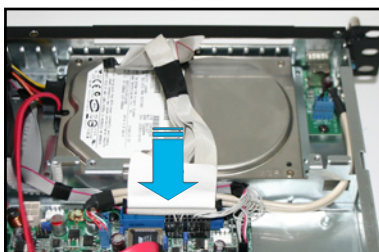
- 最后将 Serial ATA 排线的另一端接上主板的 SATA3 插座。请参考以下的主板 SATA3 插座图来了解相关的位置。



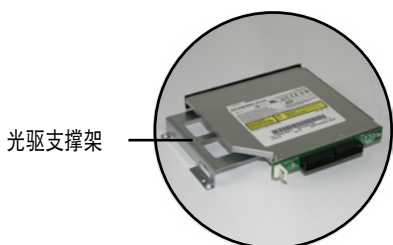
2.5.3 光驱

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。



光驱支撑架

光驱 (*选购)



光驱扩展槽

- 接着，使用十字螺丝起子，锁上固定于光驱的金属固定架上的螺丝。



- 接着，将黑色的排线接口连接至光驱后方的插座上。



- 然后，如右图所示，连接 4-pin ATX 电源于光驱上。



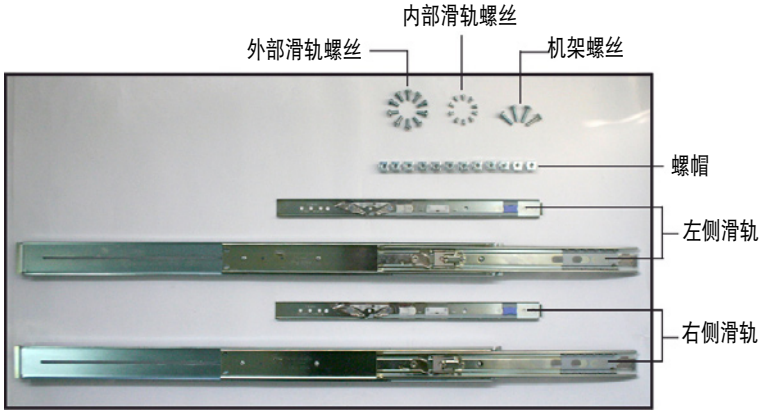
第三章 高级安装

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 滑轨套件

本服务器配备一组滑轨套件，可用以安装至标准机架上。其中包括了左右各一条长轨及一条短轨，共四条滑轨及 8 组螺丝与固定钩。滑轨套件包含了以下组件：

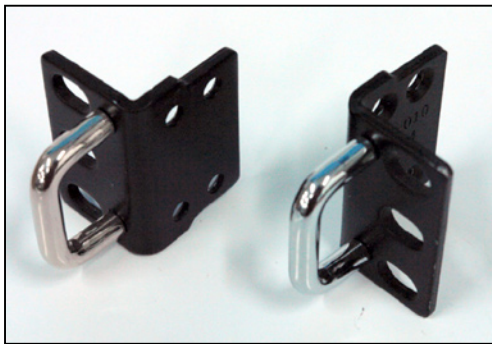


3.2 组装耳片

附件中的耳片提供手把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。

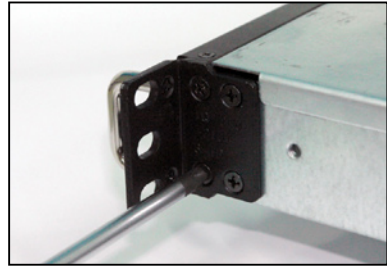


机架用耳片一对

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。



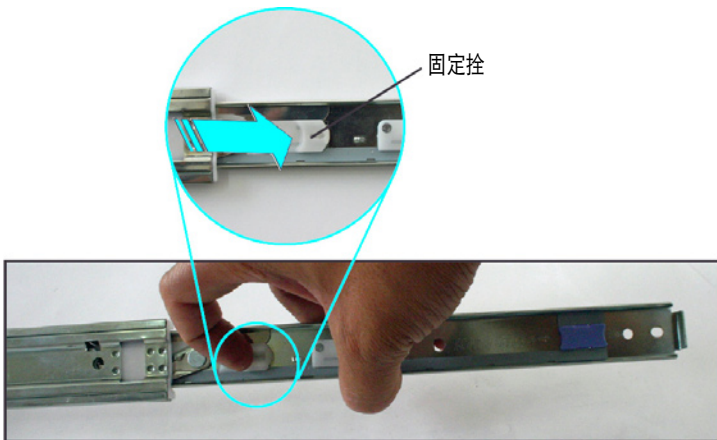
3. 取出一边的耳片，合上位于机箱上的安装孔位，如右图所示。
4. 接着，使用螺丝起子锁上 4 颗螺丝固定。
5. 然后再重复前面的步骤 2~4，来安装另一侧的耳片。



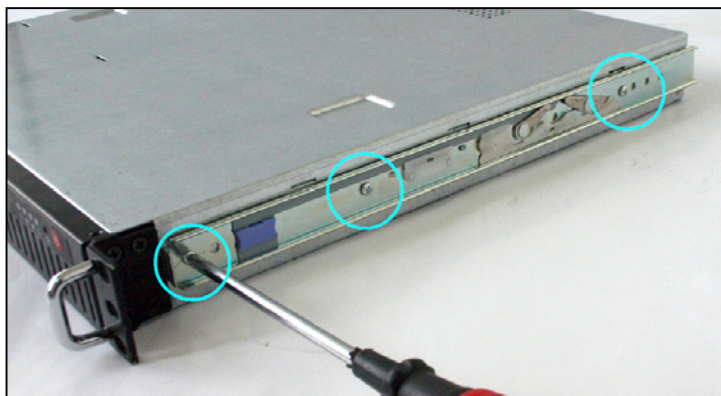
3.3 组装滑轨

请依照以下步骤来组装滑轨：

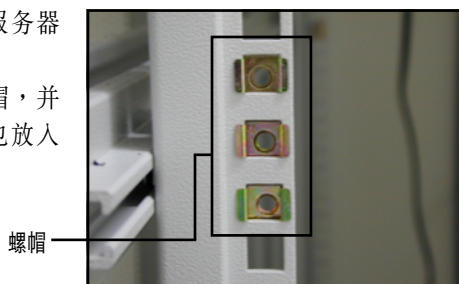
1. 将内部滑轨从每个滑轨槽中取出，如下图所示，朝箭头方向推动固定栓以拉出内部滑轨。



2. 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。



3. 重步骤 2 组装另一侧的滑轨于机箱上。
4. 在机架上选择一个欲安装服务器的 1U 空间，如右图所示。
5. 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。



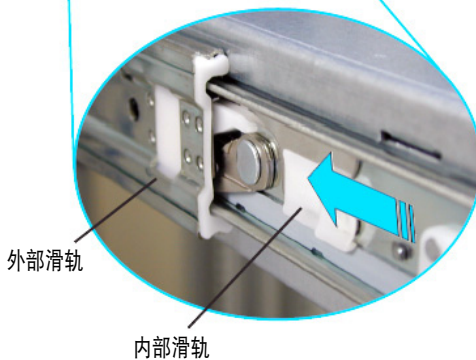
6. 测量好装在机架上外部滑轨的长度，然后使用 2 颗螺丝锁住。



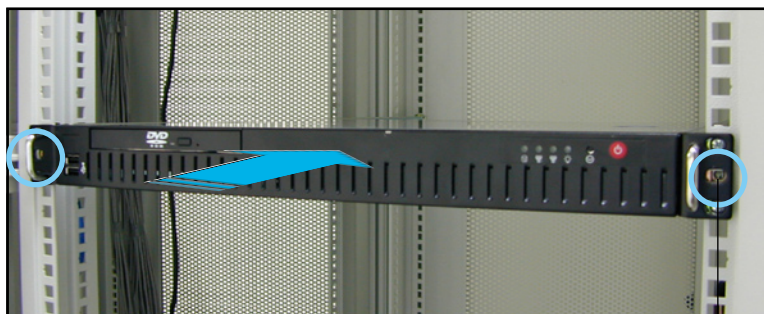
7. 如右图所示，将外部滑轨锁上螺丝固定（前后方均需锁上）。
8. 安装好其中一侧的滑轨之后，重复前面的步骤 1~7 安装另一侧的滑轨，注意其在机架上的位置，必须与另一侧平行。



9. 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滑动。



10. 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，直到服务器前端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的螺丝孔。



螺丝孔位

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

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。

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. CPU fan pin selection (3-pin FM_CPU1, FM_CPU2)	4-5
3. USB device wake-up (3-pin USBPW12, USBPW34)	4-5
4. Keyboard/Mouse power (3-pin KBPWR1)	4-6
5. VGA controller setting (3-pin VGA_EN1)	4-6
6. Gigabit LAN controller setting (3-pin LAN_EN1; LAN_EN2)	4-7
7. RAID controller selection (3-pin RAID_SEL1)	4-8
8. Force BIOS recovery setting (3-pin RECOVERY1)	4-8

后侧面板连接插座/插头	页
1. PS/2 mouse port (green)	4-9
2. Parallel port	4-9
3. Gigabit LAN1 (RJ-45) port	4-9
4. Gigabit LAN2 (RJ-45) port	4-9
5. VGA port	4-9
6. Serial (COM1) port	4-9
7. USB 2.0 ports 1 and 2	4-9
8. PS/2 keyboard port (purple)	4-9

内部连接插座/接口/接针	页
1. Floppy disk drive connector (34-1 pin FLOPPY1)	4-10
2. ICH7R Primary IDE connectors (40-1 pin PRI_IDE1)	4-10
3. Serial ATA connectors (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)	4-11
4. Hard disk activity LED connector (4-pin HDLED1)	4-12
5. USB connectors (10-1 pin USB34)	4-12
6. Serial port connector (10-1 pin COM2)	4-13
7. CPU and ststem fan connectors (3-pin CPU_FAN1/2, REAR_FAN1/2, FRNT_FAN1/2)	4-13
8. Backplane SMBus connector (6-1 pin BPSMB1)	4-14
9. Power supply SMBus connector (5-pin PSUSMB1)	4-14
10. SSI power connectors (24-pin ATXPWR1, 8-pin ATX12V2)	4-15
11. AUX panel connector (20-1 pin AUX_PANEL1)	4-16
12. System panel connector (20-1 pin PANEL1)	4-17

4.2 跳线选择区

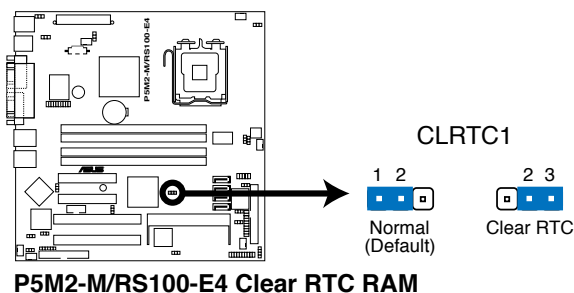
1. CMOS 组合数据清除 (CLRTC1)

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，拔掉电源适配器；
- (2) 去除内置的电池；
- (3) 将 CLRTC 跳线帽由 [1-2] (缺省值) 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]；
- (4) 装回内置的电池；
- (5) 插上电源适配器，开启电脑电源；
- (6) 当开机步骤正在进行时按着键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。

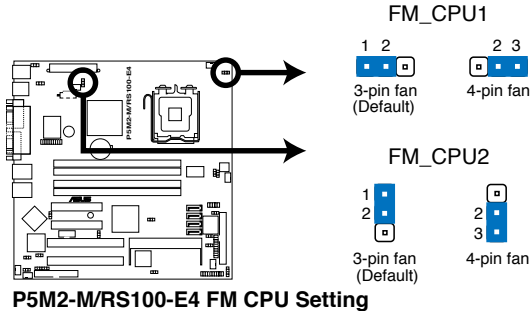


除了清除 COMS 组合数据之外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由缺省值的位置去除，因为这么做可能会导致系统开机失败。



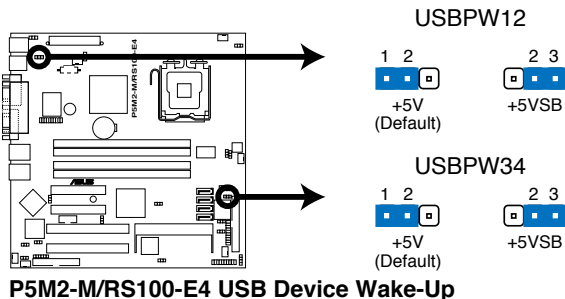
2. CPU 风扇排针设置 (3-pin FM_CPU1, FM_CPU2)

本跳线帽用来选择使用 3-pin 或 4-pin 风扇电源连接线 (CPU_FAN1, CPU_FAN2)，若将本选择帽设为 [1-2] 短路，则为提供 3-pin 电源适配器连接，若设为 [2-3] 短路，则为提供 4-pin 电源适配器连接。



3. USB 设备唤醒功能设置 (3-pin USBPW12, USBPW34)

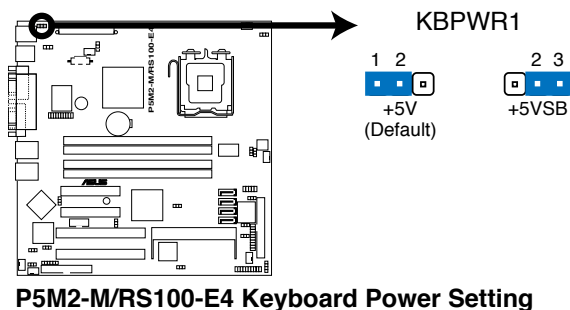
将本功能设为 +5V 时，您可以使用 USB 接口设备将电脑从 S1 睡眠模式中（处理器停止、内存升级、系统于低电量模式下运行）唤醒。当本功能设置为 +5VSB 时，则表示可以从 S4 睡眠模式中（不供给电源给处理器、内存采慢速升级，且电源处于低电量模式状态）将电脑唤醒。由于并非所有的电源都支持 USB 设备唤醒功能，因此本功能设置的出厂缺省值是将本项目皆设为 +5V，即 [1-2] 短路。



1. 欲使用 USB 设备唤醒功能的 +5VSB 设置，您所使用的电源必须能够提供每个设备至少 500mA/+5VSB 的电力，否则无法唤醒电脑系统。
2. 若您使用 Windows 2000，您需要升级至 Service Pack 4，才能经由 S4 休眠模式唤醒系统。
3. 无论电脑处于一般工作状态或是节电模式中，总电力消耗都不得超过电源的负荷能力 (+5VSB)。

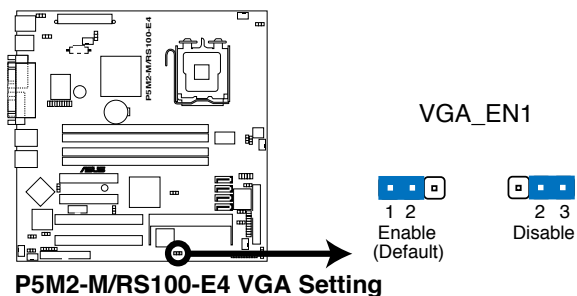
4. 键盘唤醒功能设置 (3-pin KBPWR1)

您可以通过本功能的设置来决定是否启用以键盘按键来唤醒系统的功能。若您想要通过按下键盘的空白键 <Space Bar> 来唤醒电脑时，您可以将 KBPWR1 设为 [2-3] 短路 (+5VSB)。另外，若要启用本功能，您必须注意您使用的电源是否可以提供最少 1A/+5VSB 的电力，并且也必须在 BIOS 程序中作相关的设置。



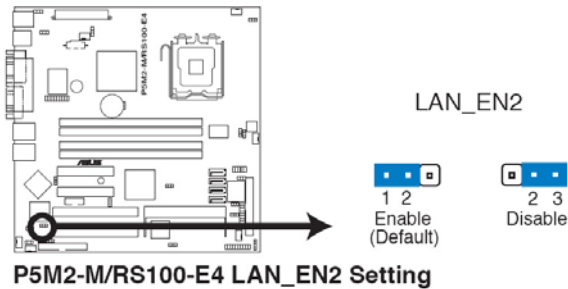
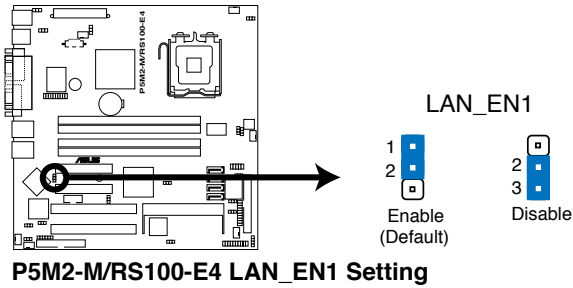
5. 显示芯片控制设置 (3-pin VGA_EN1)

本跳线帽用来选择开启或关闭内置的显示芯片功能，将本跳线帽设为 [1-2] 短路为开启显示芯片功能。



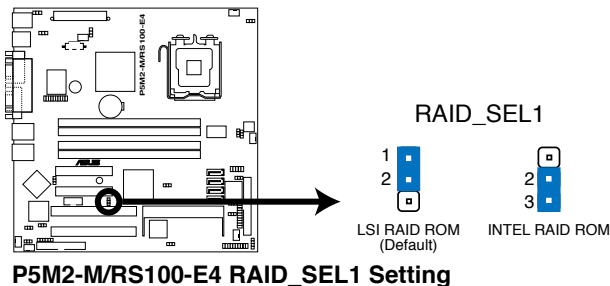
6. 网络控制器设置 (3-pin LAN_EN1, LAN_EN2)

本跳线帽用来选择开启或关闭内置的 Broadcom BCM5721 Gigabit 网络控制芯片功能，将本跳线帽设为 [1-2] 短路，为开启此 Gigabit 网络控制芯片功能。



7. 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。

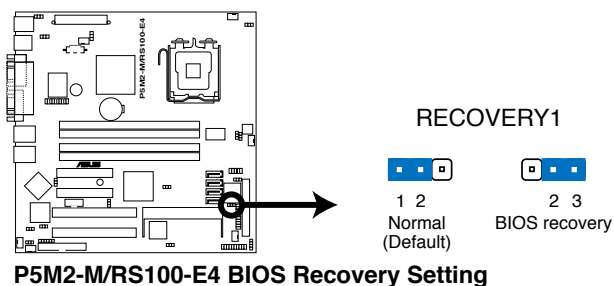


8. BIOS 回复设置 (3-pin RECOVERY1)

本跳线帽让您通过软盘来回复至默认的 BIOS 状态。以避免 BIOS 程序和数据损坏。

可以按照以下方式进行回复 BIOS 缺省值：

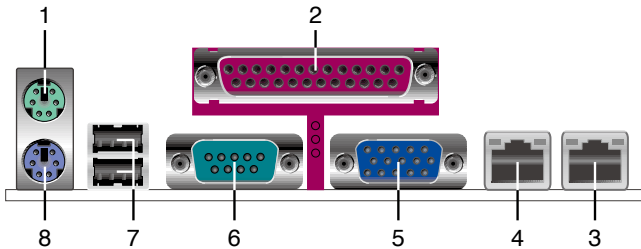
- (1) 关闭电脑电源，拔掉电源适配器；
- (2) 将跳线帽由 [1-2] (缺省值) 调整至 [2-3] 。
- (3) 将存储有原始或新版的 BIOS 程序软盘放入软驱中。
- (4) 插上电源适配器，并开启电脑电源。
- (5) 搜寻软盘中的 BIOS 升级文件，并进行重新升级 BIOS。
- (6) 当完成升级后，关闭电脑电源。
- (7) 将跳线帽由 [2-3] 调整回 [1-2] (缺省值) 。
- (8) 重新开机。
- (9) 当开机步骤正在进行时按着键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



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. 并口：这组 25-pin 连接端口可以连接打印机、扫描仪或者其他的并口设备。
3. Gigabit LAN1 (RJ-45) 网络连接端口 1：这组连接端口，可经由网络电缆连接至局域网。请参考下表中各灯号的说明。
4. Gigabit LAN2 (RJ-45) 网络连接端口 2：这组连接端口，可经由网络电缆连接至局域网。请参考下表中各灯号的说明。
5. VGA 接口：这组 15-pin 接口可以用来连接显示屏。
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 端口总线（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。

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		
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		



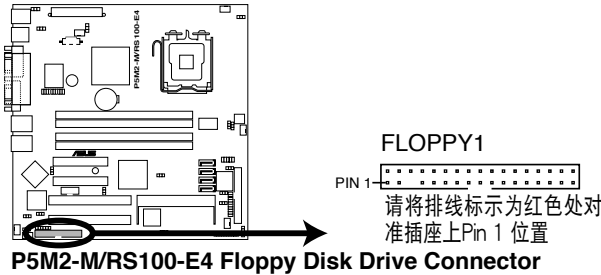
网络连接端口

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 FLOPPY1)

这个插座用来连接软驱的排线，而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。

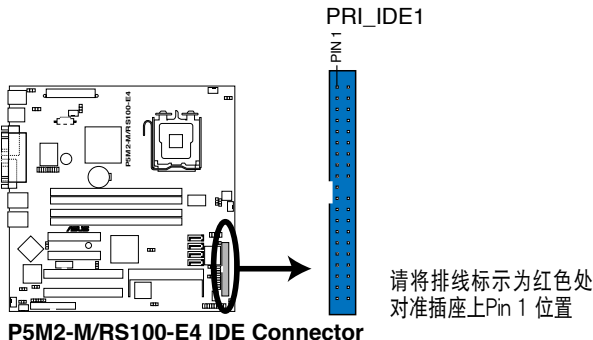


2. ICH7R Primary IDE 设备连接插座 (40-1 pin PRI_IDE1)

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. 每一个 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。



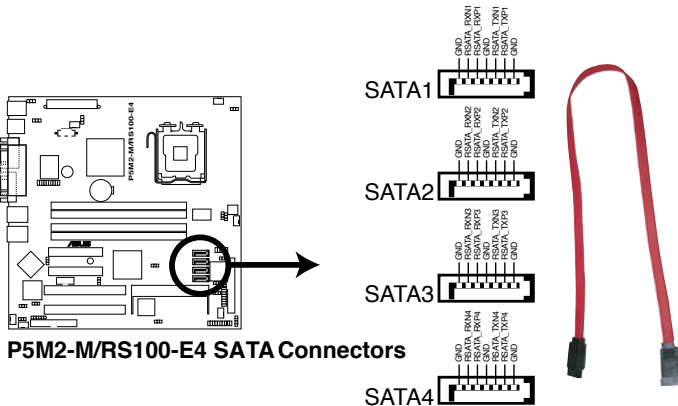
3. Serial ATA 设备连接插槽 (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)

这些插槽可支持使用细薄的 Serial ATA 排线来连接 Serial ATA 硬盘。

若您安装了 Serial ATA 硬盘设备，您就可以通过 Intel Matrix Storage 技术来创建 RAID 0 与 RAID 1 设置，或使用在 Intel ICH7R 南桥芯片环境下所提供的 LSI MegaRAID 工具程序创建 RAID 0 与 RAID 1 设置。



这些插槽的缺省值为 IDE 模式。在 IDE 模式中，您可以连接 Serial ATA 开机/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" 来了解更多详细的内容。



SATA 重点提示：

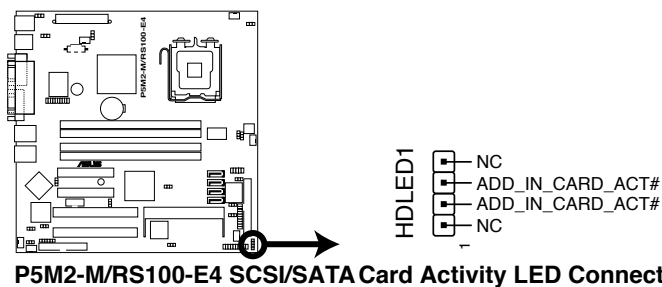
- 若创建 RAID 0 或 RAID 1 功能，请使用两颗相同规格容量的硬盘。
- 当所使用的插槽设置为 IDE 模式 (IDE mode)，请将主要 (Primary) 的 (开机) 硬盘连接至 SATA1 或 SATA2 插槽上。请参考以下的表格关于所推荐的 SATA 硬盘使用说明。

Serial ATA 设备连接说明

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

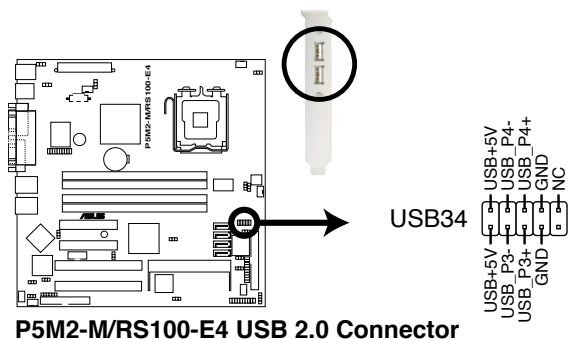
4. 硬盘存取动作指示 LED 连接排针 (4-pin HDLED1)

这个排针为您提供连接至安装的 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。



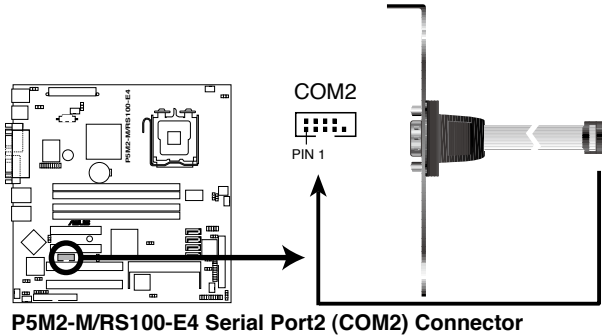
5. USB 扩充套件排线插槽 (10-1 pin USB34)

若位于主机机箱后方背板上的 USB 设备连接端口已不敷使用，本主板提供了二组 USB 扩充套件排线插槽。这两组 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)

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

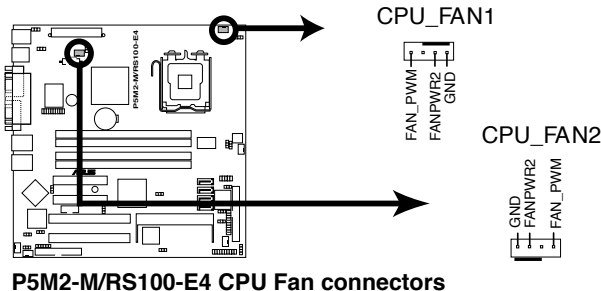


7. 中央处理器/系统风扇电源插座 (3-pin CPU_FAN1, CPU_FAN2)

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！风扇的数据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适配器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上。

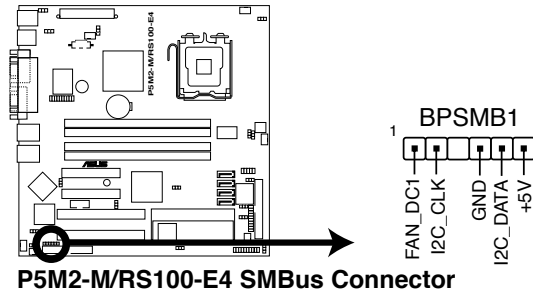


千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重会烧毁主板上的电子元件。注意：这些插座并不是单纯的排针！不要将跳线帽套在它们的针脚上。



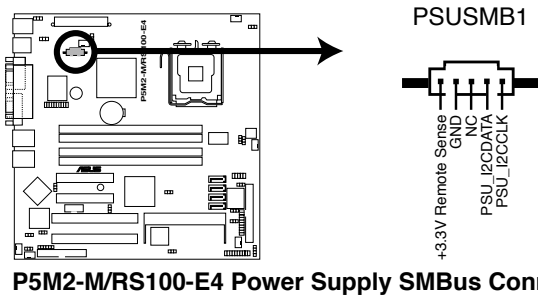
8. 背板 SMBus 设备连接排针 (6-1 pin BPSMB1)

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



9. 电源 SMBus 连接排针 (5-1 pin PSUSMB1)

您可以通过本组排针连接到电源系统管理总线 (SMBus, System Management Bus) 介面设备 (若您的电源有支持本项功能)。

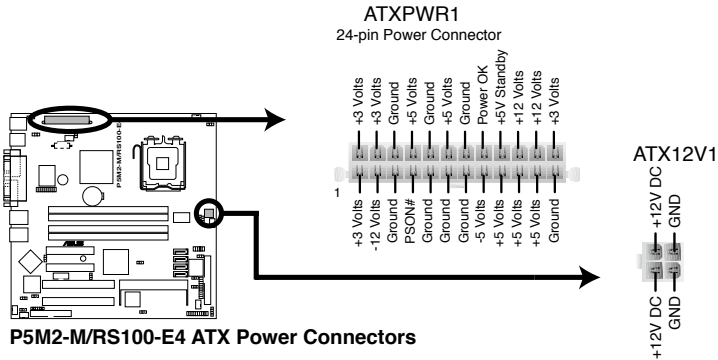


10. 主板 SSI 电源插座 (24-pin ATXPWR1, 4-pin ATX+12V2)

这个插座为提供给 ATX 电源使用。由电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插座。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将其套入插座中即可。



1. 请使用 2.0 规格兼容的 SSI 12V 电源，才能提供 LAG771 之 Intel Xeon 双核心处理器（Benalely 平台）足够的电源需求。
2. 在默认的状态下，ATX12V2 上的 4-pin 插座会复盖保护盖，以防止发生插入 4-pin ATX +12V 接口的错误。当您连接该插座时请去除保护盖，并插上 8-pin ATX +12V 接口。
3. 请务必连接 24+8+4-pin+12V 电源插座，否则将无法正确启动电脑。
4. 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以提供足够的设备用电需求。不适用或功率不足的电源，有可能会造成系统不稳定或难以开机。
5. 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。



11. 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。

1. 前面板 SMBus 连接排针 (6-1 pin FPSMB)

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

2. 网络状态指示灯 (2-pin LAN1_LED, LAN2_LED)

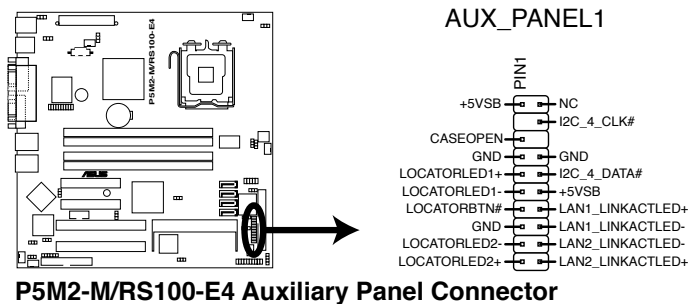
这两组 2-pin 排针可通过 Gigabit 网络指示灯连接线来连接到 LAN 的状态指示灯。这个灯闪烁时则表示网络已正常连接动作。

3. 机箱开启警示连接排针 (4-1 pin CHASSIS)

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

4. Locator 指示灯号连接排针 (6-pin LOCATOR)

这组 6-pin 排针为 Locator 开关与指示灯号，通过 Locator LED 连接线来连接至前面板。



12. 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。

- 信息指示灯号接针 (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信息指示灯, 为指示开机时的状态, 从开机时亮起至载入操作系统时, 指示灯会随即亮起。

- 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。

- 机箱音箱连接排针 (4-pin SPEAKER, 橘色)

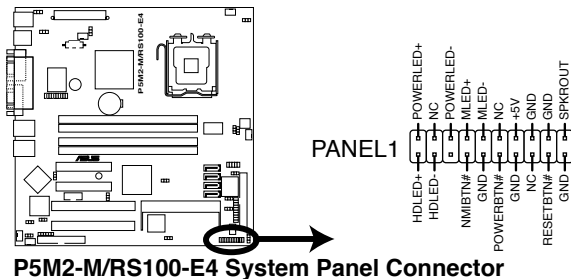
这组排针连接到电脑主机机箱中的音箱。当系统正常开机便可听到哔哔声, 若开机时发生问题, 则会以不同长短的音调来警示。

- ATX 电源/软关机 开关连接排针 (2-pin PWRSW, 黄色)

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, 来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换, 或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机, 请持续按住电源开关超过四秒的时间。

- 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。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新开机, 尤其在系统死机的时候特别有用。



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。

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 程序中的每一项组合设置。

5.1 管理、升级您的 BIOS 程序

下列软件让您可以管理与升级主板上的 BIOS 设置。

1. ASUS AFUDOS：在 DOS 模式下，以开机软盘来升级 BIOS 程序。
2. ASUS CrashFree BIOS 2：当 BIOS 程序毁损时，以开机软盘或驱动程序及应用程序光盘来升级 BIOS 程序。
3. ASUS Update：在 Windows 操作系统中升级 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，然后按下 <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 软件也可以将现行系统中的 BIOS 程序设置复制到软盘或硬盘中，这份复制的软盘或硬盘，可以作为当 BIOS 程序失去作用或系统毁损时的备份文件。

复制现行系统中的 BIOS 程序

请依照以下步骤复制现行系统中的 BIOS 程序。



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

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

```
afudos /o[filename]
```

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

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

主文件名 扩展名

3. 按下 <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，将文件存储在开机软盘中。



请准备一张纸将 BIOS 的文件名写下来，因为在升级过程中，您必须键入正确的 BIOS 文件名称。

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

```
afudos /[filename]
```

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

```
A:\>afudos /iRS100-E4.ROM
```

4. AFUDOS 程序验证文件后就会开始升级 BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iRS100-E4.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.10
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
Reading file ..... done
Erasing flash ..... done

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



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！

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

```
A:\>afudos /iRS100-E4.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.10
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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

Please restart your computer

A:\>
```

使用 USB 行动碟升级 BIOS 程序

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

接着请按照以下的步骤来进行升级：

1. 在主板上可用的 USB 端口插入 USB 行动碟。
2. 从 Windows 操作系统桌面上，点选「开始」/「我的电脑」。
3. 使用鼠标右键点选 USB 行动碟的图标。
4. 从菜单中点选「格式化」的动作。
5. 接着选择「文件系统」栏中的「FAT32」或「FAT(16)」，开始进行格式化。

升级 BIOS 程序：

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

5.1.3 使用 CrashFree BIOS 2 程序回复 BIOS 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 2 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁损时，可以轻松地从驱动程序及应用程序光盘中，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的软盘中回复 BIOS 程序的数据。



1. 在运行升级 BIOS 程序之前，请准备随货附赠的驱动程序及实用光盘程序，或是存有 BIOS 文件的软盘。
2. 请确认在软盘中的 BIOS 文件有重新命名为 RS100-E4.ROM。

使用软盘回复 BIOS 程序

请依照以下步骤使用软盘回复 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信息，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 "RS100-E4.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，会自动重新开机。

使用应用程序光盘回复 BIOS 程序

请依照以下步骤回复 BIOS 程序。

1. 将软驱中的软盘取出，然后启动系统。
2. 将驱动程序及应用程序光盘放入光驱。
3. 接着会显示如下图所示的信息，并自动检查软盘中原始的或最新的 BIOS 文件。

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

当系统检测软驱内并无置放软盘，系统会自动检测光驱内是否有光盘与文件。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Checking for CD-ROM...
CD-ROM found!
Reading file "RS100-E4.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 BIOS 升级完成时，会自动重新开机。



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

5.1.4 华硕升级程序

华硕升级程序是一套可以让您在 Windows 操作系统下，用来管理、存储与升级主板 BIOS 文件的应用程序。您可以使用华硕升级程序来运行以下的功能：

- 存储系统现有的 BIOS 程序。
- 从升级的 BIOS 文件升级 BIOS 程序。
- 查看 BIOS 程序的版本。

这个程序可以在主板附赠的驱动程序及应用程序光盘中找到。

安装华硕升级程序

请依照以下的步骤安装华硕升级程序。

1. 将驱动程序及应用程序光盘放入光驱中，会出现「驱动程序」菜单。
2. 点选「应用程序」标签，然后点选「华硕升级程序 VX.XX.XX」。
3. 华硕在线升级程序就会复制到系统中。



在您要使用华硕在线升级程序来升级 BIOS 程序之前，请先将其他所有的应用程序关闭。

安装华硕在线升级程序

请依照以下的步骤安装华硕在线升级程序。

1. 将驱动程序及应用程序光盘放入光驱中，会出现「驱动程序」菜单。
2. 点选「应用程序」标签，然后点选「华硕在线升级程序 VX.XX.XX」。
3. 华硕在线升级程序就会复制到系统中。

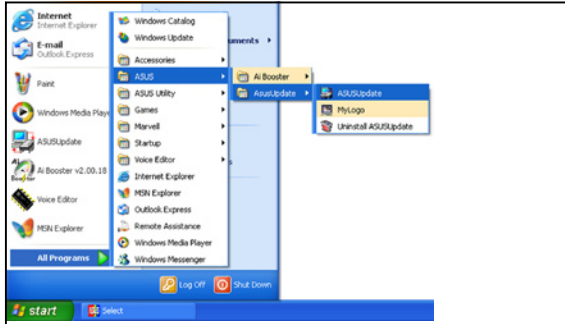


在您要使用华硕在线升级程序来升级 BIOS 程序之前，请先将其他所有的应用程序关闭。

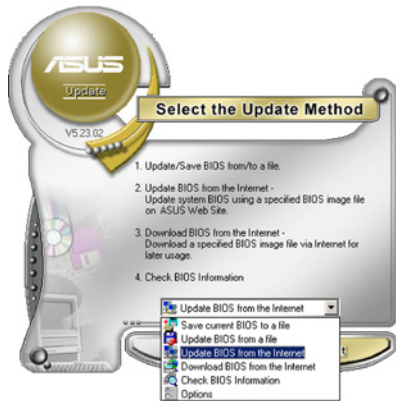
使用网络升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用网络升级 BIOS 程序。

1. 点选「开始→程序→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate」运行华硕在线升级主程序。



2. 在下拉式菜单中选择 Update BIOS from the Internet，然后按下「Next」继续。



3. 请选择离您最近的华硕 FTP 站台可避免网络阻塞，或者您也可以直接选择「Auto Select」由系统自行决定。按下「Next」继续。



- 接着再选择您欲下载的 BIOS 版本。按下「Next」继续。
- 最后再跟着画面上的指示完成 BIOS 升级的程序。



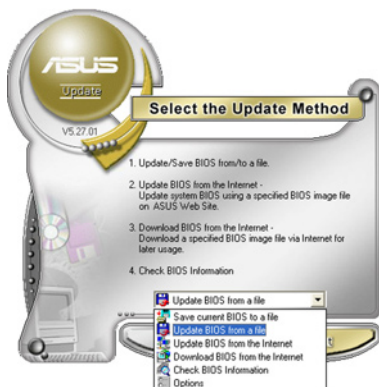
华硕在线升级程序可以自行通过网络下载 BIOS 程序。经常的升级才能获得最新的功能。



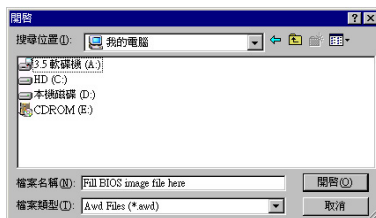
使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序。

- 点选「开始→程序→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate」运行华硕在线升级主程序。
- 在下拉式菜单中选择 Update BIOS from a file，然后按下「Next」继续。



- 在「开启」的窗口中选择 BIOS 文件的所在位置，然后点选「存储」。
- 最后再依照屏幕画面的指示来完成 BIOS 升级的程序。



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介面供用户自行修改设置。经由 BIOS 程序的设置, 您可以改变系统设置值、调整电脑内部各项元件参数、更改系统性能以及设置电源管理模式。如果您的电脑已是组装好的系统, 那么 BIOS 应该已经设置好了。如果是这样, 在后面我们会说明如何利用 BIOS 设置程序来做更进一步的设置, 特别是硬盘型态的设置。

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

本主板使用 Flash ROM 内存芯片, BIOS 程序就存储在这个 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。由于存储 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, 事实上是存储在随机存取内存 (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, 系统会读取存储在随机存取内存中 BIOS 的设置, 进行开机测试。

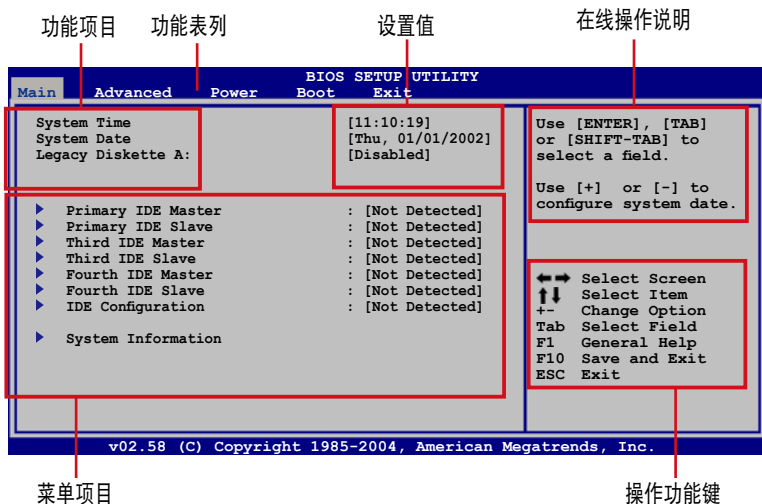
在开机之后, 系统仍在自我测试 (POST, Power-On Self Test) 时, 按下 <DELETE> 键, 就可以启动设置程序。如果您超过时间才按 <DELETE> 键, 那么自我测试会继续运行, 并阻止设置程序的启动。在这种情况下, 如果您仍然需要运行设置程序, 请按机箱上的 <RESET> 键或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新开机。

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



1. BIOS 程序的出厂缺省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, 请读取出厂缺省值来保持系统的稳定。请参阅「离开 BIOS 程序」一节中「Load Setup Defaults」项目的详细说明。
2. 本章节的 BIOS 画面只能参考, 有可能与您的实际画面有所差异。
3. 请至华硕网站 (www.asus.com.cn) 下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。。

5.2.1 BIOS 程序菜单介绍



5.2.2 程序功能表列说明

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

- Main 本项目提供系统基本设置。
- Advanced 本项目提供系统高级功能设置。
- Power 本项目提供高级电源管理（APM）的设置。
- Boot 本项目提供开机磁盘设置。
- Exit 本项目提供离开 BIOS 设置程序与出厂缺省值还原功能。

使用左右方向键移动选项，可切换至另一个菜单画面。

5.2.3 操作功能键说明

在菜单画面的右下方为操作功能键说明，请参照功能键说明来选择及改变各项功能。

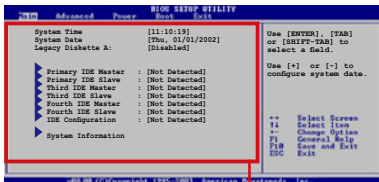


操作功能键将因功能页面的不同而有所差异。

5.2.4 菜单项目

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

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



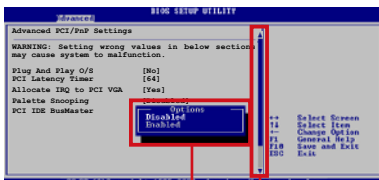
主菜单功能的
菜单项目

5.2.5 子菜单

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

5.2.6 设置值

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



设置窗口 卷轴

5.2.7 设置窗口

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

5.2.8 卷轴

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

5.2.9 在线操作说明

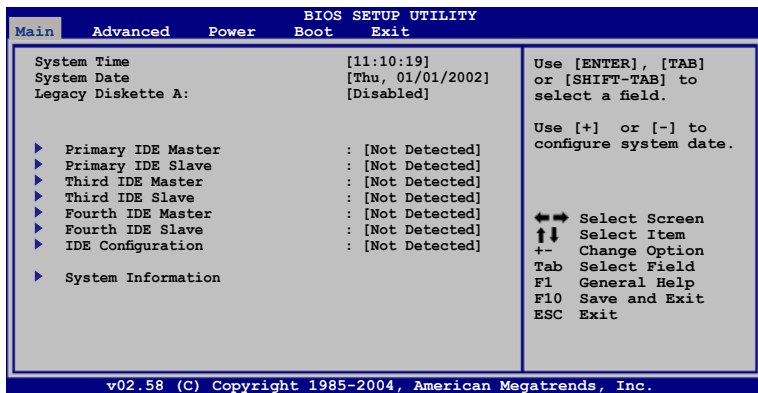
在菜单画面的右上方为目前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

5.3 主菜单 (Main Menu)

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



请参阅「5.2.1 BIOS 程序菜单介绍」来得知如何操作与使用本程序。



5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]

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

5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

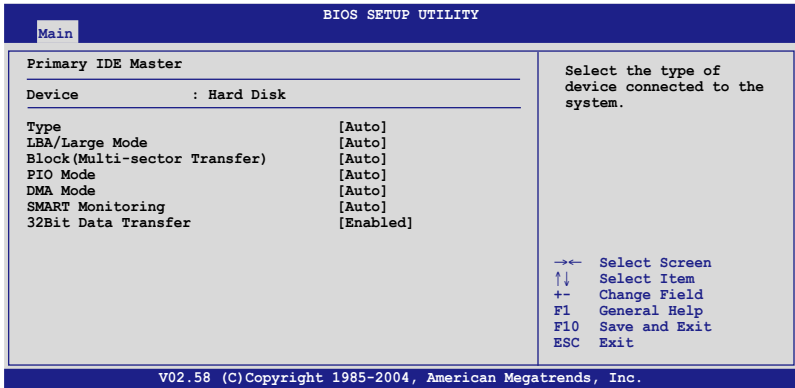
设置您的系统日期（通常是目前的日期），顺序是月、日、年，格式为月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（到 2099）。使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 键切换月、日、年的设置，直接输入数字。

5.3.3 Legacy Diskette A [Disabled]

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

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

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



在画面中出现的各个字段 (Device、Vendor、Size、LBA Mode、Block Mode、PIO Mode、Async DMA、Ultra DMA 与 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 可去除式媒体设备) 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) [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]。

SMART Monitoring [Auto]

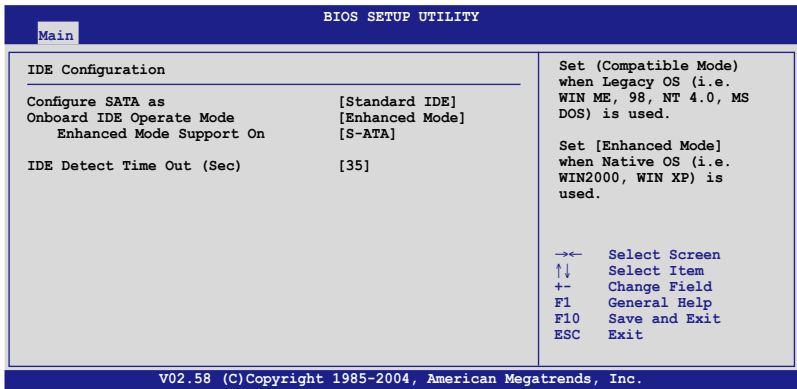
开启或关闭自动检测、分析、报告技术（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

32Bit Data Transfer [Disabled]

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

5.3.5 IDE 设备设置（IDE Configuration）

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



Configure SATA as [Standard IDE]

设置经由南桥芯片所支持的 Serial ATA 功能模式。

若您要用 Serial ATA 作为 Parallel ATA 实体存储接口，请设置本项目为 [Standard IDE]。

Onboard IDE Operate Mode [Enhanced Mode]

提供您选择针对所用的作业系而采用哪一种 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]。



当您想要使用或设置使用在 SuSE Linux Enterprise Server SP1 操作系统环境下的 SATA 硬盘时，请将 Configure SATA as 这项目设为 [RAID]。由于操作系统的限制，您必须设置一个 SATA RAID 为使用任一 SATA 设备（进行 RAID 的设置需要最少 2 颗硬盘才能创建）。请参考第六章与第七章关于设置 SATA RAID 的介绍。

当 Configure SATA as 设置为 [RAID] 模式时，则表示您将要通过 Intel Matrix Storage Manager 程序来创建 RAID 0 或 RAID 1 设置，或若您想要通过 LSI Logic Embedded SATA RAID 工具程序来创建 RAID 0 或 RAID 1 设置。

Onboard Serial-ATA BOOTROM [Disabled]

本项目提供您启用或关闭内置的 Serial-ATA BOOTROM 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

AHCI 模式可以让内置的存储设备启动高级的 Serial ATA 功能，由于原生命令排序来提升工作性能。

若要 Serial ATA 硬件设备使用 Advanced Host Controller Interface (AHCI)，请将本项目设置为 [AHCI]。关于 AHCI 更详细的说明，请参考以下网址上的相关信息：

www.intel.com/support/chipsets/imst/sb/CS-012304.htm

www.intel.com/support/chipsets/imst/sb/CS-012305.htm

当本项设为 [RAID] 或 [AHCI]，SATA controller 项目会设为 Native 模式。

ALPE and ASP [Disabled]

本项目用来启用或关闭 ALPE and ASP (Aggressive Link Power Management and Aggressive Slumber/Partial) 项目。本项目只有在 Configure SATA as 设置为 AHCI 时才会出现。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Stagger Spinup Support [Disabled]

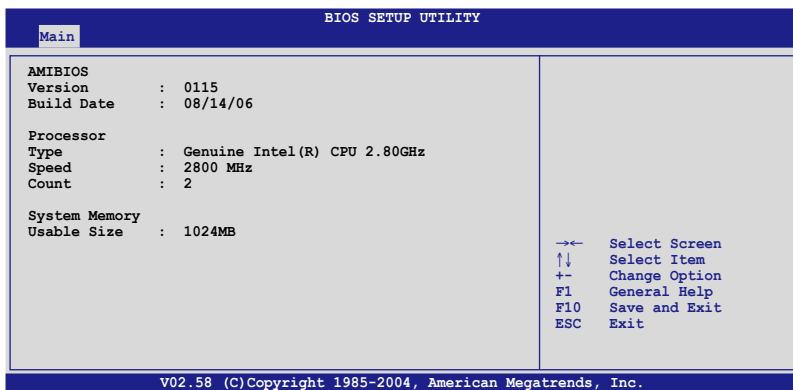
本项目用来启用或关闭 Stagger Spinup Support 的功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

AHCI Port3 Interlock Switch [Disabled]

本项目用来启用或关闭 AHCI Port3 Interlock Switch 的功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

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目前所使用的的中央处理器数据。

System Memory

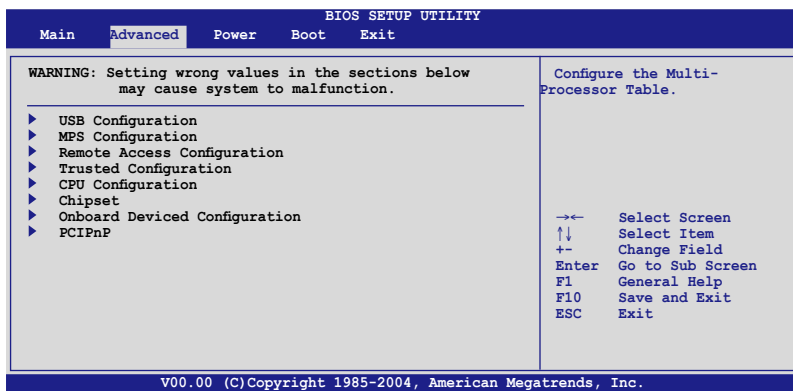
本项目显示自动检测到目前所使用的系统内存容量。

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。

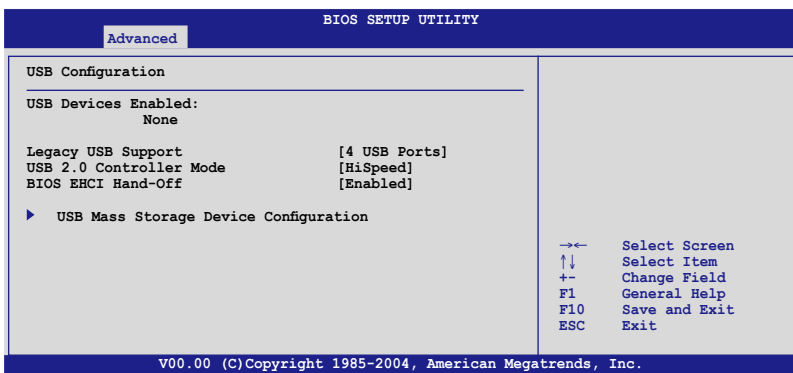


注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损毁。



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 [4 USB Ports]

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] [2 USB Ports] [4 USB Ports]。



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

Legacy USB Support [Enabled]

本项目提供您启用或关闭支持 Legacy USB 设备的功能。当设置为缺省值 [AUTO] 时，系统可以在开机时便自动检测是否有 USB 设备存在，若是，则启动 USB 控制器；反之，则不会启动。设置值有：[AUTO] [2 USB Ports] [4 USB Ports]。

USB 2.0 Controller [Enabled]

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

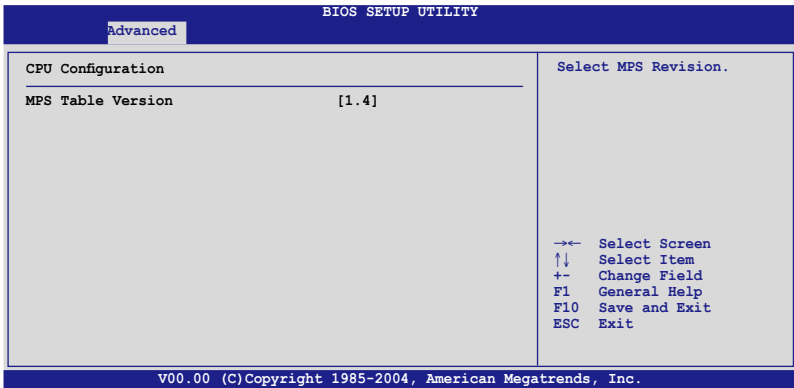
USB 2.0 Controller mode [HiSpeed]

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 MPS 设置 (MPS Configuration)

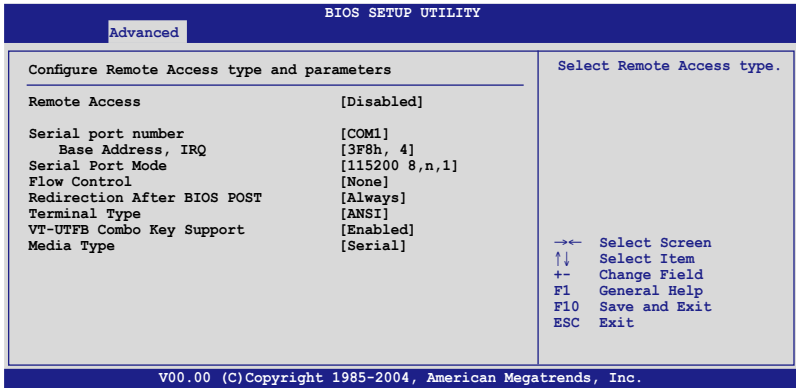


MPS Table Version [1.4]

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]。

5.4.3 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 [Enabled]

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]

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

Redirection After BIOS POST [Always]

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

Terminal Type [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]。

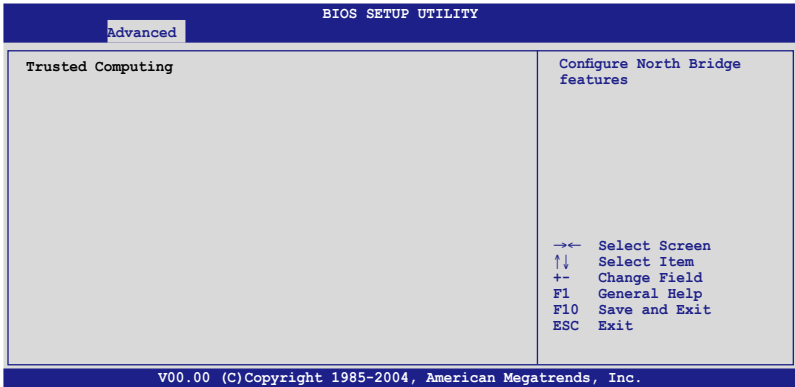
VT-UTF8 Combo Key Support [Disabled]

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

Media Type [Serial]

本项目提供数据传输介面设置。设置值有：[Serial] [LAN] [Serial+LAN]。

5.4.4 Trusted Computing



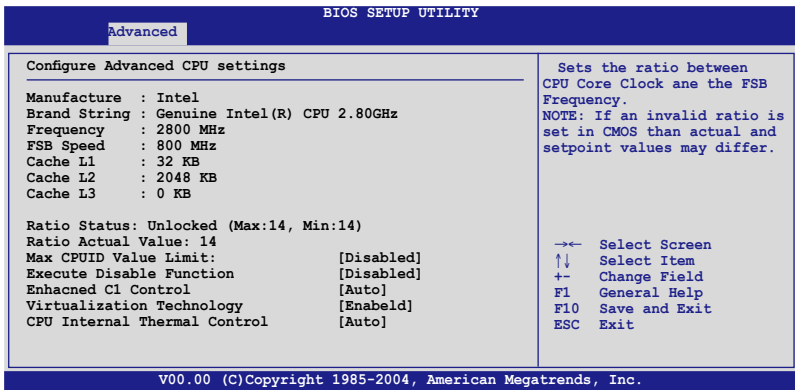
使用本项目来设置有关于 trusted computing 的升级。



您需要安装 ASUS TPM 控制卡才能进行此功能的创建。

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。



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]。

Execute Disable Function [Disabled]

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

Enhanced C1 Control [Auto]

本项目提供您关闭或启用自动加强的 C1 控制功能。设置值有：[Auto] [Disabled]。

Virtualization Technology [Enabled]

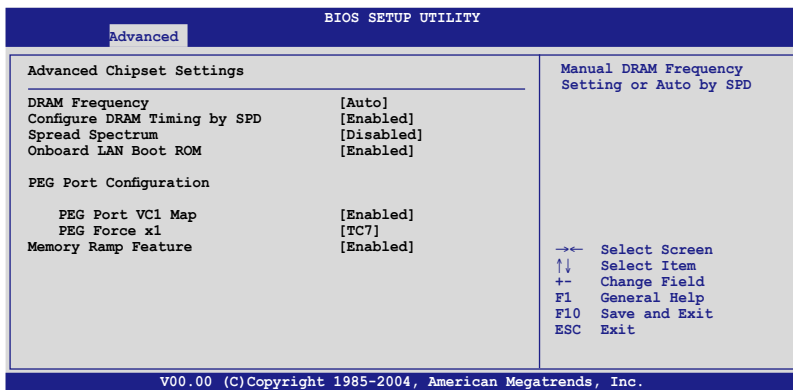
本项目提供您启用或关闭 Virtualization Technology 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

CPU Internal Thermal Control [Auto]

本项目提供您设置 CPU 内置温度控制，若设置为 Auto，BIOS 程序会自动检测 CPU 的能耐而启动 TM 或 TM2 功能支持。在 TM 模式，为降低 CPU 电量消耗；在 TM2 模式，为降低 CPU 核心比率与 VID。设置值有：[Auto] [Disabled]。

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。



DRAM Frequency [Auto]

当项目 DRAM Timing by SPD 设为启用 (Enabled) 时，您就不被允许更改这个项目。主板会自动检测并设置 DDR 的运行频率为符合 DRAM SPD。当 DRAM Timing by SPD 设置为启用 (Enabled)，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] [533 MHz] [667 MHz]。

Configure DRAM Timing by SPD [Enabled]

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

DRAM CAS# Latency [5 Clocks]

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

DRAM RAS# to CAS# Delay [4 Clocks]

本项目用于控制在 SDRAM 送出启动命令和实际上数据开始读/写命令这两者间的周期时间。推荐您使用缺省值以保持系统稳定。设置值有：[2 Clocks] [3 Clocks] [4 Clocks] [5 Clocks]。

DRAM RAS# Activate to Precharge Delay [15 DRAM Clocks]

本项目用于控制提供给 SDRAM 参数使用的 SDRAM 时钟周期期数。设置值有：[1 DRAM Clocks] [2 DRAM Clocks] ~ [15 DRAM Clocks]。

DRAM Write Recovery Time [4 Clocks]

设置值有：[2 Clocks] [3 Clocks] [4 Clocks] [5 Clocks]。

Spread Spectrum [Disabled]

本项目用来启用或关闭 spread spectrum 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

OnBoard LAN Boot ROM [Enabled]

本项目用于启用，或者是关闭主板内置网络控制器的随选内存（option ROM）功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

PEG Port Configuration

PEG Port [Disabled]

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]。

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]。



若您使用 RedHat Linux/Advanced Server 3.0 UP5/UP6 操作系统，请将本项目选择为 [Disabled]（关闭）。

5.4.5 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)

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

Advanced		BIOS SETUP UTILITY
Configure W83627EHF-A Super IO Chipset		
Serial Port1 Address	[3F8/IRQ4]	ENABLE: Allow remapping of overlapped PCI memory above the total physical memory.
Serial Port2 Address	[2F8/IRQ3]	
Serial Port2 Mode	[Normal]	DISABLED: Do not allow remapping of memory.
Parallel Port Address	[378]	
Parallel Port Mode	[ECP]	
ECP Mode DMA Channel	[DMA3]	
Parallel Port IRQ	[IRQ7]	

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 形式。设置值有：[Normal] [IrDA] [ASK IR]。

Parallel Port Address [378]

本项目可让您选择并口所使用的地址。设置值有：[Disabled] [378] [278] [3BC]。

Parallel Port Mode [ECP]

本项目用来设置 Parallel Port 模式。设置值有：[Normal] [B1-direction] [EPP] [ECP]。

EPP Version [1.9]

本项目提供您选择 Parallel Port (并口) EPP 版本。本选项仅当 Parallel Port Mode 设为 [EPP] 或 [ECP & EPP] 时才会显示。设置值有：[1.9] [1.7]。

ECP Mode DMA Channel [DMA3]

本选项仅当 Parallel Port Mode 设为 [ECP] 或 [ECP & EPP] 时才会显示。提供您设置 Parallel Port ECP 的 DMA 模式。设置值有：[DMA0] [DMA1] [DMA3]。

Parallel Port IRQ [IRQ7]

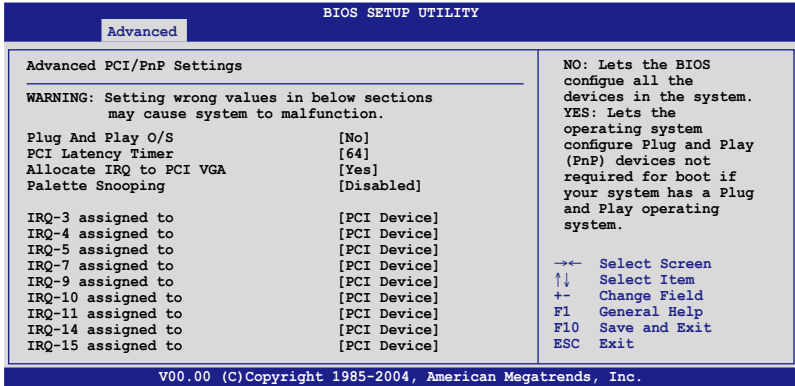
本项目可以明确指定 Parallel Port 的 IRQ。设置值有：[IRQ5] [IRQ7]。

5.4.4 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]。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]。

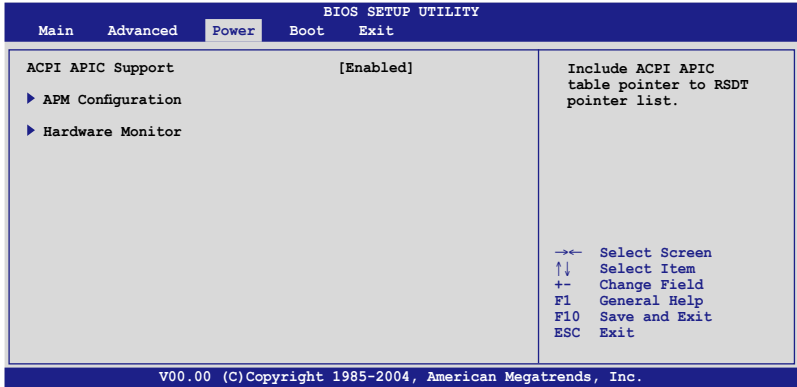
Palette Snooping [Disabled]

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，那么请保留缺省值 [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]。

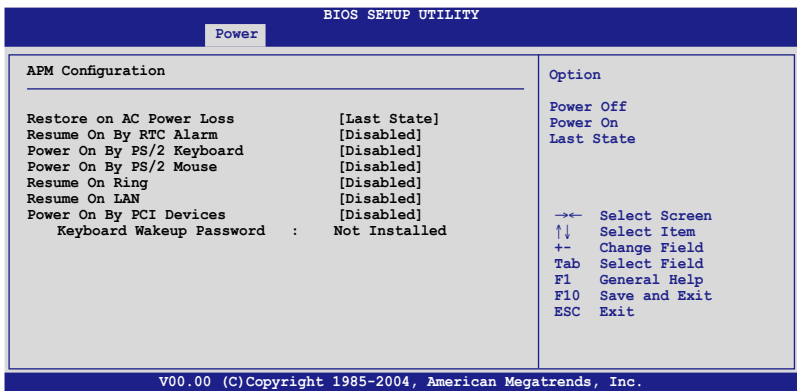
5.5 电源管理 (Power Configuration)



ACPI APIC Support [Enabled]

本项目可以让您决定是否增加 ACPI APIC 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]，会将系统设置回复到电源未中断之前的状态。设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]。

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开机。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]。

System Time [12:30:30]

本项目用来设置时钟的时间。选择至本项目，使用 <+> 或 <-> 按键来作选择。

Power On By PS/2 Keyboard [Enabled]

您可以指定要使用键盘上的哪一个功能键来开机。要使用本功能，ATX 电源必须可以提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

当您将此选项设置成 [Enabled] 时，您可以利用 PS2 鼠标来开机。要使用本功能，ATX 电源必须可以提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

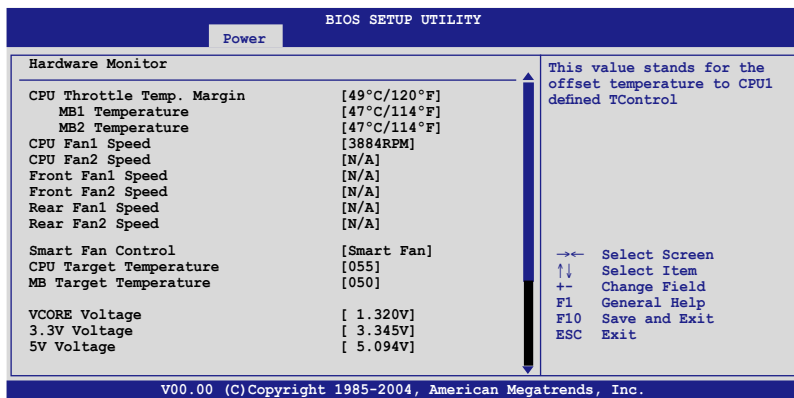
Resume On Ring [Disabled]

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]。

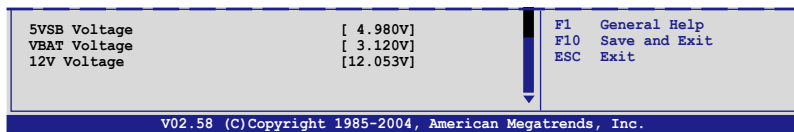
Power On By PCI Devices [Disabled]

当设置为 [Enabled] 时，这个参数会允许您经由 PCI 接口网卡或调制解调器卡来启动系统，本项功能需要电源提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.5.2 系统监控功能（Hardware Monitor）



将光标拉到下方，会出显以下菜单：



CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB1/2 Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主板具备了中央处理器以及主板的温度探测器，可自动检测并显示目前主板与处理器的温度。选择 [Ignored] 若您不想显示检测的温度状态。

CPU Fan 1/2 Speed [xxxxRPM] or [N/A]

Front Fan 1/2 Speed [xxxxRPM] or [N/A]

Rear Fan 1/2 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，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警讯，通知用户注意。若该字段显示为 [N/A]，则表示风扇并未连接至主板上的该插座。

Smart Fan Control [Smart Fan]

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，来为系统调整适合的风扇速率。设置值有：[Disabled] [Smart FAN] [Smart FAN II]。



当 Smart Fan Control 设置为 [Enabled] 时，CPU Temperature 与 MB Temperature 项目才会显示。

CPU Target Temperature [XXX]
MB1 Target Temperature [XXX]

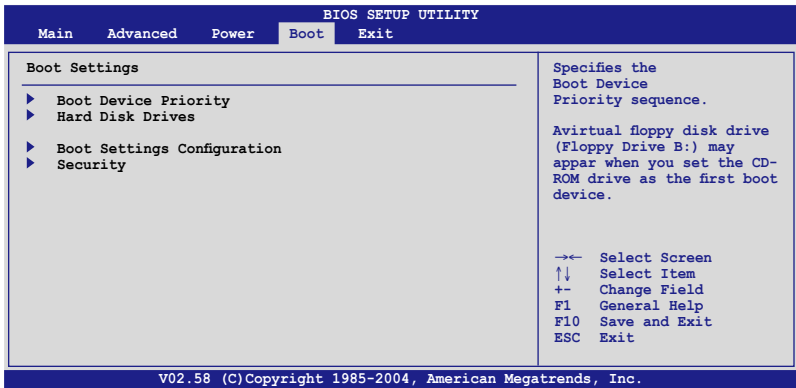
本系列主板具备了中央处理器以及主板的温度探测器，当启用（Enabled）Smart Fan Control 功能时，可自动检测并显示目前主板与处理器的温度。

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

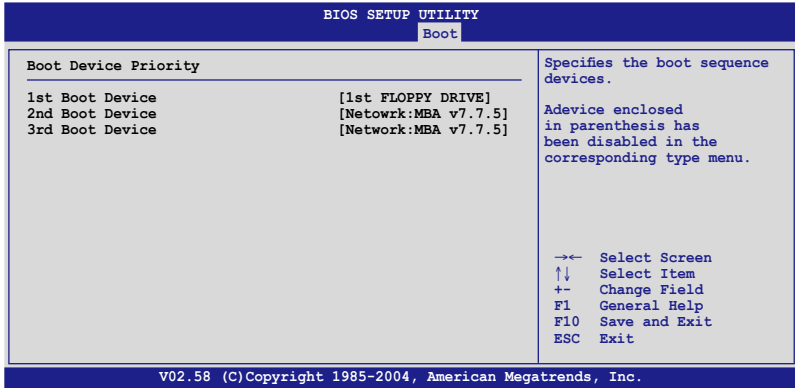
本系列主板具有电压监视的功能，用来确保主板以及 CPU 接受正确的电压，以及稳定的电流供应。

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。



5.6.2 启动设备顺序 (Boot Device Priority)

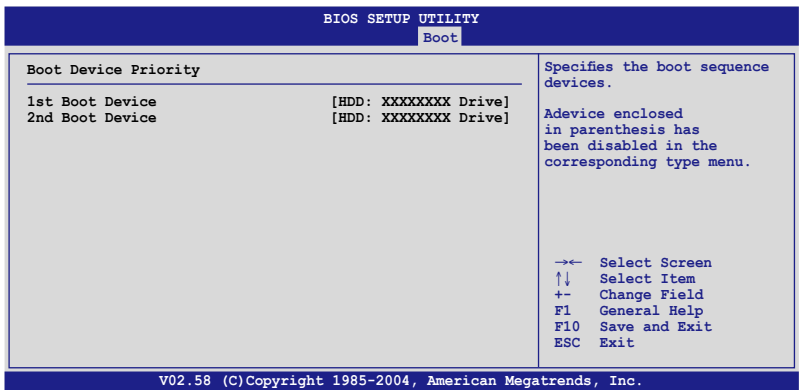


1st Boot Device [1st FLOPPY DRIVE]

2nd Boot Device [Netowrk:MBA v7.7.5]

3rd Boot Device [Netowrk:MBA v7.7.5]

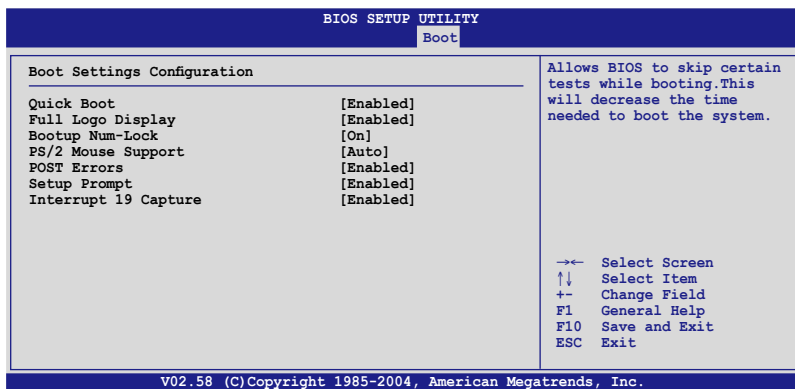
本项目让您自行选择开机磁盘并排列开机设备顺序。依照 1st、2nd、3rd 顺序分别代表其开机设备顺序。而设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。设置值有：[xxxxx Dirve] [Disabled]。



1st ~ xxth Drive [HDD: XXXXXXXX Drive]

本项目让您自行选择开机硬盘并排列开机设备顺序。依照 1st、2nd...顺序分别代表其开机设备顺序。而设备的名称将因使用的硬件设备不同而有所差异。设置值有：[xxxxx Dirve] [Disabled]。

5.6.3 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)



Quick Boot [Enabled]

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

Full Screen Logo [Enabled]

若您要使用个人化开机画面，请将本项目设置为启用 [Enable]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



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

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

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

Bootup Num-Lock [On]

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

PS/2 Mouse Support [Auto]

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

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

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

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

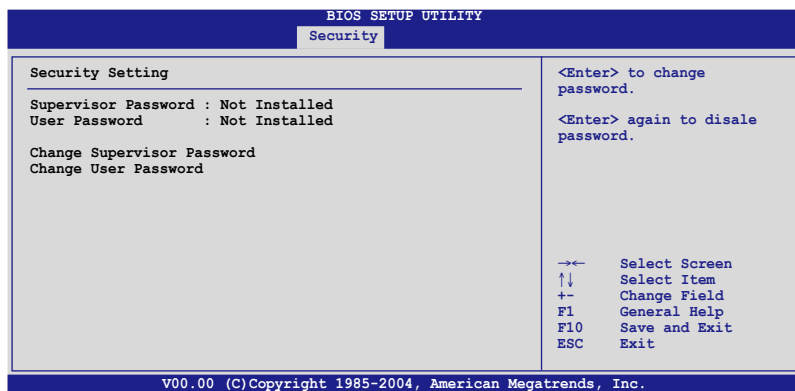
当您本项目设为 [Enabled] 时，系统在开机过程中会出现「Press DEL to run Setup」信息。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Interrupt 19 Capture [Disabled]

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

5.6 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。缺省值为 Not Installed。当您设置密码后，则此项目会显示 Installed。

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

1. 选择【Change Supervisor Password】项目并按下 <Enter>。
2. 于【Enter Password】窗口出现时，输入欲设置的密码，可以是六个字节内的英文、数字与符号，输入完成按下 <Enter>。
3. 按下 <Enter> 后【Confirm Password】窗口会再次出现，再一次输入密码以确认密码正确。密码确认无误时，系统会出现【Password Installed.】信息，代表密码设置完成。若出现【Password do not match!】信息，代表于密码确认时输入错误，请重新输入一次。此时画面上方的【Supervisor Password】项目会显示【Installed】。

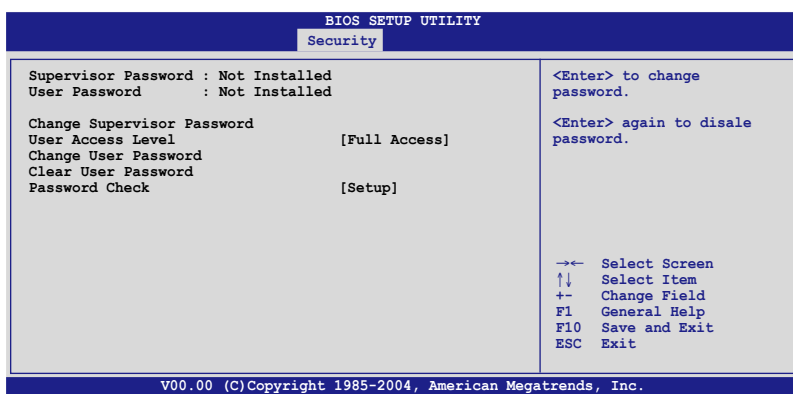
若要更改系统管理员的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

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



若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟 (RTC) 内存。请参阅「2.6 跳线选择区」一节取得更多信息。

当您设置系统管理者密码之后，会出现下列选项让您更改其他安全方面的设置。



User Access Level [Full Access]

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

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

Change User Password (更改用户密码)

本项目是用于更改用户密码，运行状态会于画面上方以淡灰色显示，缺省值为 Not Installed。当您设置密码后，则此项目会显示 Installed。

设置用户密码 (User Password)：

1. 选择 Change User Password 项目并按下 [Enter]。
2. 在 Enter Password 窗口出现时，请输入欲设置的密码，可以是六个字节内的英文、数字与符号。输入完成按下 [Enter]。
3. 接着会再出现 Confirm Password 窗口，再一次输入密码以确认密码正确。密码确认无误时，系统会出现 Password Installed. 信息，代表密码设置完成。若出现 Password do not match! 信息，代表于密码确认时输入错误，请重新输入一次。此时画面上方的 User Password 项目会显示 Installed。

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。

若要清除密码，请再选择 Change User Word，并于 Enter Password 窗口出现时，直接按下 [Enter]，系统会出现 Password uninstalled. 信息，代表密码已经清除。

Clear User Password (清除用户密码)

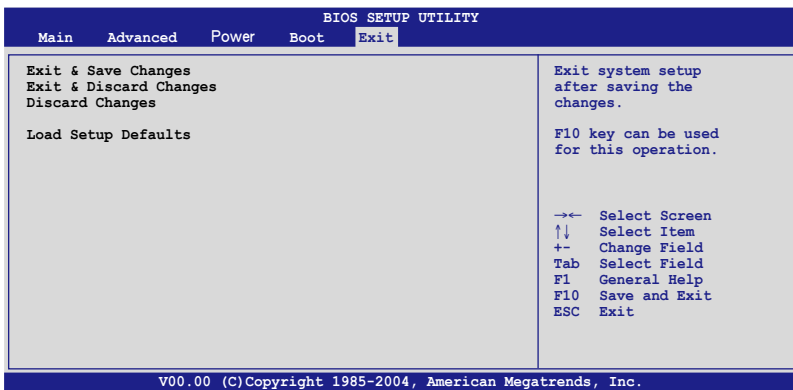
本项目可让您清除用户密码。

Password Check [Setup]

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

5.7 离开 BIOS 程序 (Exit menu)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂缺省值与离开 BIOS 程序。



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

Exit & Save Changes

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

Exit & Discard Changes

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

Discard Changes

若您想放弃所有设置，将所有设置值回复原先 BIOS 设置值，请选择本项目并按下 <Enter> 键，即出现询问窗口，选择 [OK]，将所有设置值改为原来设置值，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缺省值，您可以在任何一个菜单按下 <F5>，或是选择本项目并按下 <Enter> 键，即出现询问窗口，选择 [OK]，并按下 <Enter> 键，将所有设置值改为出厂缺省值，并继续 BIOS 程序设置；若是选择 [Cancel]，并按下 <Enter> 键，则继续 BIOS 程序设置。

第六章

磁盘数组设置

6

在本章节中，我们将介绍服务器内所支持的磁盘数组的设置与说明。

6.1 RAID 功能设置

本主板所内置的 Intel 南桥 ICH7R 芯片支持 LSI Logic Embedded SATA RAID Utility 与 Intel® Matrix Storage Manager 功能设置，可让您使用 Serial ATA 接口硬盘来规划创建 RAID 0 与 RAID 1 磁盘数组设置。

6.1.1 RAID 功能说明

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

RAID 1 的主要功能为「Data Mirroring」，即数据映射。其运行模式是将磁盘数组系统所使用的硬盘，创建为一组映射对应（Mirrored Pair），并以并行的方式读取/写入数据至多颗硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘数组，最主要的就是其容错的功能（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 - 由南桥 ICH7R 芯片所支持的 Intel Matrix Storage 技术，仅需两颗相同规格容量的硬盘，就可以让您创建 RAID 0 与 RAID 1 设置。这项技术也允许您在不遗失文件的情况下，更改硬盘 Partition（分区）的大小。



若您欲安装操作系统并同时启用支持 RAID 磁盘数组功能，请先将应用程序光盘内的 RAID 驱动文件复制到软盘中，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 章之 7.1 节的相关介绍。

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

当您安装完硬盘之后，在您设置 RAID 数组前，请先确定在 BIOS 中已设置必需的 RAID 选项。请按以下的方式来设置 BIOS RAID 选项：

1. 启动系统，当在系统自我检测 (POST) 步骤时，按下 键来进入 BIOS 设置程序。
2. 进入 Main 画面，选择 IDE Configuration，再按 <Enter> 键继续。
3. 选择 Configure SATA As，然后按下 <Enter> 键。
4. 将 Configure SATA As 选项设置为 [RAID]，然后按下 <Enter> 键。
5. 选择 Onboard Serial-ATA BOOTROM，然后按 <Enter> 键，接着再将该选项选择为 [Enabled] (启用)。
5. 然后存储您的设置，就可以离开 BIOS 设置程序。



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 上的跳线帽组合，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 一节关于 RAID_SEL1 跳线帽的调整细节。

若使用 LSI Logic Embedded SATA RAID Setup Utility，可提供在 Windows 2000/2003 Server/XP 或 Red Hat Enterprise ver.3.0 操作系统下创建 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1 功能。

若使用 Intel Matrix Storage Manager，可提供在 Windows 2000/2003 Server/XP 或 Red Hat Enterprise ver.3.0 操作系统下创建 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1 或软件 RAID 5 的功能。

RS100-E4/PI2 最多可安装 2 个 SATA 硬盘，因此可以支持 RAID 0 和 RAID 1 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，可让您使用连接到主板上 Serial ATA 连接端口上的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0 或 RAID 1 的磁盘数组设置。

请依下列步骤进入 Intel Matrix Storage Manager Option ROM 应用程序：

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

```
Intel(R) Matrix Storage Manager Option ROM v5.0.0.1032 ICH7R wRAID5
Copyright(C) 2003-05 Intel Corporation. All Rights Reserved.

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

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

RAID Volumes:
None defined.

Physical Disks:
Port Drive Model      Serial #      Size      Type/Status (Vol ID)
0  XXXXXXXXXXXX      XXXXXXXX    XX.XXGB  Non-RAID Disk
1  XXXXXXXXXXXX      XXXXXXXX    XX.XXGB  Non-RAID Disk
2  XXXXXXXXXXXX      XXXXXXXX    XX.XXGB  Non-RAID Disk
3  XXXXXXXXXXXX      XXXXXXXX    XX.XXGB  Non-RAID Disk

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

在屏幕下方的导览（navigation）功能键可让您移动光棒到不同的选项并选择菜单中的选项。

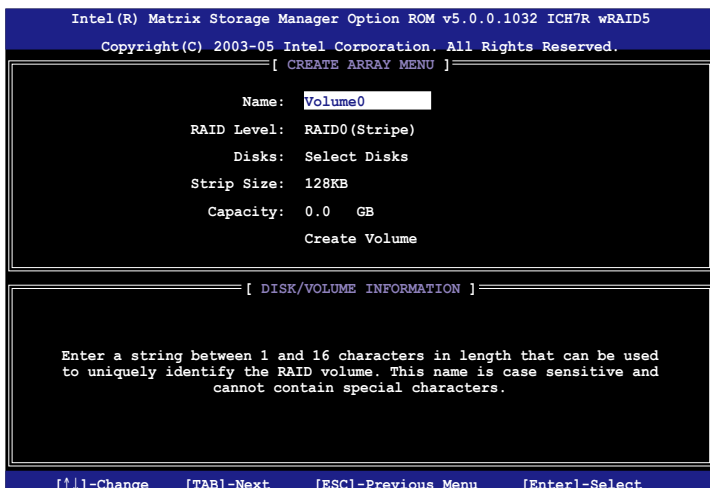


本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，故所显示的画面与实际设置画面稍有不同。

6.2.1 创建 RAID 0 磁区 (striped)

请依照下列步骤创建 RAID 0 磁区。

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



2. 为您的 RAID 0 磁区键入一个特殊名称，然后按下 <Enter> 键。
3. 使用向上、向下方向键来选择您想要的 RAID 层级 (RAID Level)，然后按下 <Enter> 按键。
4. 当 Disk 选项出现，请按下 <Enter> 按键，以便选择要进行数组设置的硬盘设备。接着会出现如下图所示的画面 (SELECT DISKS)。



5. 请使用向上、向下方向键来选择硬盘设备，确认后请按下 <空白> 按键来进行选择。接着被选定的硬盘设备旁边会出现一个小三角形图标。当所以要进行数组设置的硬盘设备选择完毕后，请按下 <Enter> 按键。

6. 使用向上/向下方向键来选择 RAID 0 的 Stripe size 的大小，并按下 <Enter> 键。数值可由 4KB 递增至 128KB，默认的值



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

7. 输入您所要的数组容量，接着按下 <Enter> 按键。本项目缺省值是采用最高可容许的磁盘容量。
8. 在 Create Volume 的提示对话框中再按下 <Enter> 按键来创建磁盘数组，接着便会出现如下图的窗口画面。

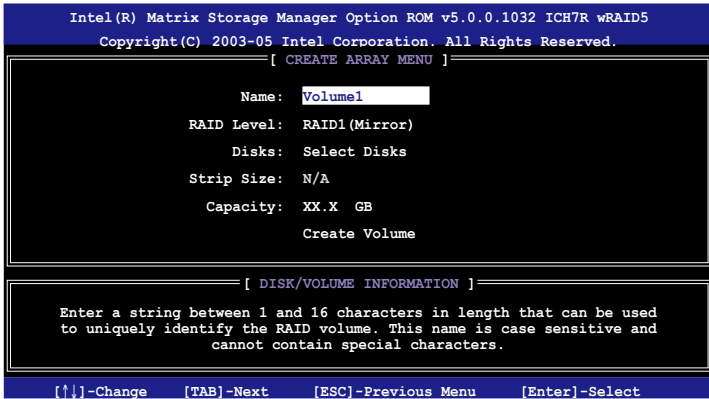


9. 按下按键 <Y> 来创建数组并回到主菜单，或是按下 <N> 来回到创建数组（Create Array）菜单。

6.2.2 创建 RAID 1 磁区 (mirrored)

请依照下列步骤创建 RAID 1 磁区。

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



2. 为您的 RAID 1 磁区键入一个特殊的名称，然后按下 <Enter> 键。
3. 使用向上、向下方向键来选择您想要的 RAID 层级，请选择 RAID 1 (Mirror) 后按下 <Enter> 按键。
4. 当 Disk 选项出现，请按下 <Enter> 按键，以便选择要进行数组设置的硬盘设备。接着会出现如下图所示的画面 (SELECT DISKS)。
5. 请使用向上、向下方向键来选择硬盘设备，确认后请按下 <空白> 按键来进行选择。接着被选定的硬盘设备旁便会出现一个小三角形图标。当所以要进行数组设置的硬盘设备选择完毕后，请按下 <Enter> 按键。
6. 当选择了 Capacity 项目，输入您所要创建的 RAID 容量数值，然后按 <Enter> 键。缺省值会显示最大可创建的容量。
7. 输入您所要的数组容量，接着按下 <Enter> 按键。本项目缺省值是采用最高可容许的磁盘容量。
8. 在 Create Volume 的提示对话框中再按下 <Enter> 按键来创建磁盘数组，接着便会出现如下图所示的窗口画面。



9. 按下按键 <Y> 来创建 RAID 并回到主菜单，或是按下 <N> 来回到 Create Volume 的菜单。

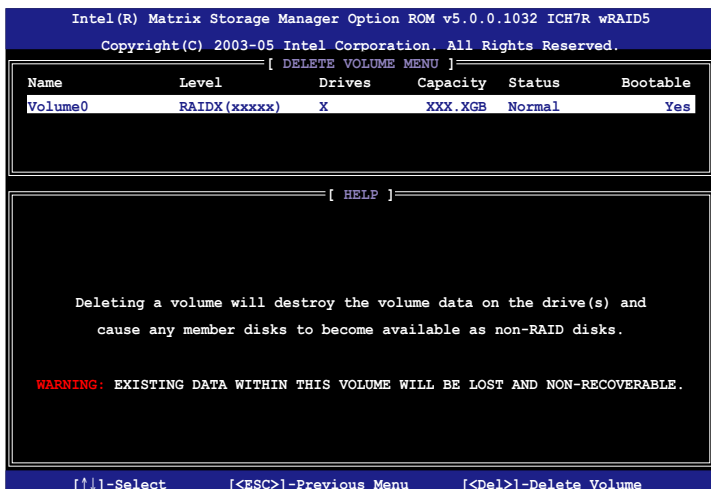
6.2.3 删除 RAID 磁区



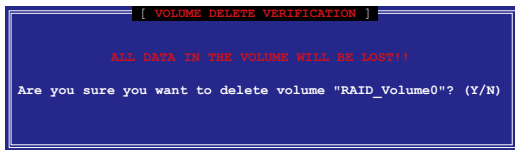
在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被一并删除。

请依照下列步骤来删除 RAID 磁区：

1. 选择 2. Delete RAID Volume 选项，并按下 <Enter> 键来进入下一个设置画面。



2. 使用向上、向下方向键来选择您所要删除的数组，接着按下 键来删除 RAID 磁区。在按下确认后，显示如下图所示的确认画面。



3. 按下 <Y> 键加以确认并回到应用程序主菜单，或按下 <N> 键来回到删除数组菜单。

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去除。

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 然后按下 <Enter> 按键以显示以下的画面。

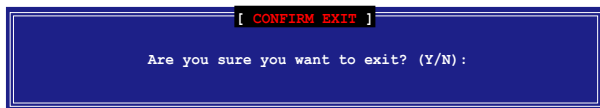


2. 使用向上、向下方向键选择您所想要重新设置的硬盘，并按下 <Space> 键加以确认。接着请以同样方式来选择其他的数组硬盘。
3. 选择完毕后请按下 <Enter> 键来重新设置数组硬盘。接着一个确认信息便会出现。
4. 接着工具程序会显示一确认信息，请按下 <Y> 键加以确认或按下 <N> 键回到功能设置主菜单。
5. 按照步骤 2 ~ 4 来选择与重新设置其他设为的 RAID 群组的硬盘。

6.2.5 退出 Intel Matrix Storage Manager 应用程序

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 然后按下 <Enter> 按键，会出现如下图所示的窗口画面。



2. 请按下 <Y> 键以退出或按下 <N> 键回到功能设置主菜单。

6.2.6 重新创建 RAID 数组



此选项支持 RAID1、RAID 5 和 RAID 10 设置。

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 (开机自我测试) 时显示其磁盘数组的状态为 "Degraded" (如下图所示)。此时您可以使用其他非 RAID (non-RAID) 硬盘来进行重建 RAID 数组。

```
Copyright(C) 2003-05 Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes:
ID Name Level Strip Size Status Bootable
0 Volume0 RAID1(Mirror) N/A 74.5GB Degraded Yes

Physical Disks:
Port Drive Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
1 ST3880130S 5JV7KSE9 74.5GB Member Disk(0)
3 HDS722580VLSA80 VN6BHCBM1EKMC 76.7GB Non-RAID Disk

Press [F10] to enter Configuration Utility....
```

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 开机进行自我测试的过程中，按下<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。

```
[ DEGRADED VOLUME DETECTED ]
"Degraded" volume and disk available for rebuilding detected. Selecting a
disk initiates a rebuild. Rebuild completes in the operating system.

Select the port of destination disk for rebuilding (ESC to exit) :

Port Drive Model Serial # Size
3 HDS722580VLSA80 VN6Bxxxx 76.7GB

[↑ ↓]-Previous/Next [Enter]-Selects [ESC]-Exit
```



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。

```
Copyright(C) 2003-05 Intel Corporation. All Rights Reserved.
-----[ RAID 0/5/10 ]-----
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit

-----[ DISK/VOLUME INFORMATION ]-----
RAID Volumes:
ID Name Level Strip Size Status Bootable
0 Volume0 RAID1(Mirror) N/A 74.5GB Rebuild Yes

Physical Disks:
Port Drive Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
1 ST3880130S 5JV7KSE9 74.5GB Member Disk(0)
3 HDS722580VLSA80 VN6BHCBM1EKMC 76.7GB Member Disk(0)

Volumes with "Rebuild" status will be rebuilt within the operating system.

[==]-Select [ESC]-Exit [ENTER]-Select Menu
```

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 或点选 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（开机自我测试）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. 去除损坏的 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. 重新开启电源开机并接着依照上述 "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 程序中设置开机数组

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开机的数组。



本设置至少会从硬盘中设置一个可开机的数组。

请依照以下的步骤，来从 BIOS 程序中设置一个开机数组：

1. 重新开机，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，然后点选 Boot Device priority 项目。
3. 使用向上/下方向键来选择开机的优先顺序，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>，然后按下 <Enter> 键。

6.3 LSI Logic Embedded SATA 功能设置

LSI Logic Embedded SATA 磁盘数组设置程序可以提供您创建 RAID 0 或 RAID 1 设置，经由主板上的所内置的 ICH7R 南桥芯片所连接的 SATA 硬盘来创建。



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 Logic Embedded SATA 磁盘数组程序会自动检测设置 RAID 1。

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

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

```
LSI Logic Embedded SATA RAID BIOS Version 5.4.0509164/R
(c)2004 Copyright LSI Logic Corporation. All Rights Reserved.

LSI Logic Embedded SATA RAID Found at PCI Bus No:00 Dev No:1F
Scanning for Port 0 ... Responding. HDS722512VLSA80 117800MB UDMA 5
Scanning for Port 2 ... Responding. HDS722512VLSA80 117800MB UDMA 5

01 Logical drive(s) Configured.
Array# Mode Stripe Size No. Of Stripes DriveSize Status
00 Reliability 64KB(128 Sectors) 02 114376MB Online

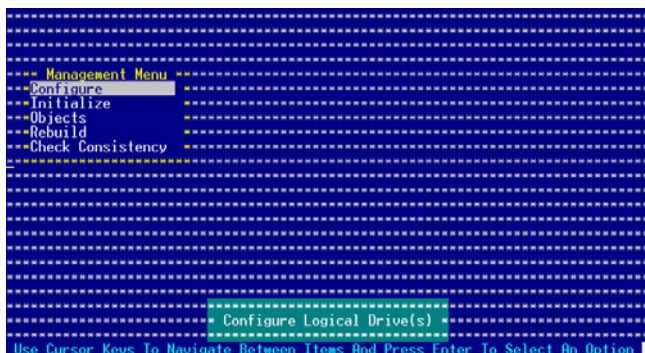
Press Ctrl-M to run LSI Logic Embedded SATA RAID Setup Utility.
```



您也可以在 Windows 操作系统中，使用 GAM (Global Array Manager) 程序来创建一个 RAID 设置。请参考主板公用与驱动程序光盘中的 GAM 用户手册说明。

3. 进入程序的主窗口，使用键盘上的方向键来选择 Management Menu 底下您所要进行的功能选项，然后按下 <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检视、增加或删除 RAID 的设置，或是选择开机的硬盘设备。
Initialize	允许您初始已创建 RAID 设置的逻辑磁盘
Objects	允许您初始逻辑磁盘或更改逻辑磁盘的参数
Rebuild	允许您重建失效的磁盘机
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。

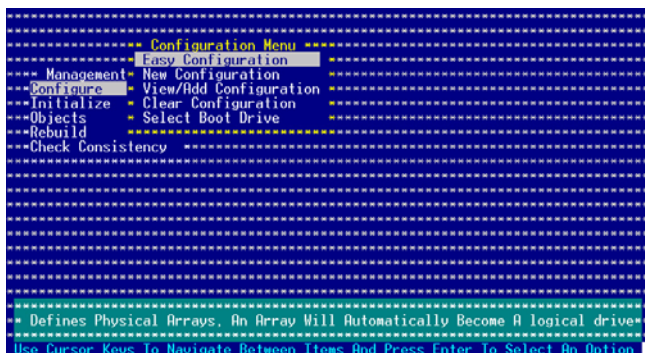
在 Easy Configuration 模式下，逻辑磁盘参数会采自动方式来设置，此并包含容量与磁盘的大小（仅提供 RAID 1 设置使用）。

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

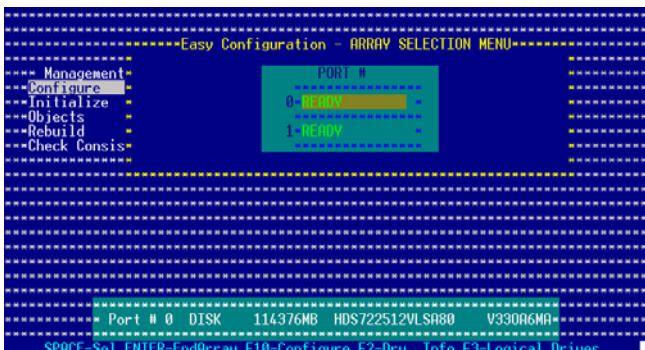
使用 Easy Configuration 设置

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

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

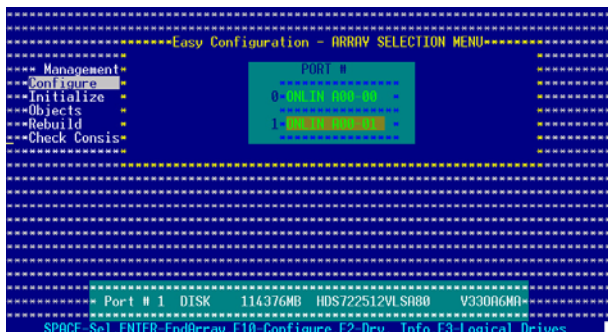


3. 在 ARRAY SELECTION MENU 画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘有多少部。选择您要设置 RAID 的硬盘，然后按下 <空白> 键。当选择时，硬盘指示会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。

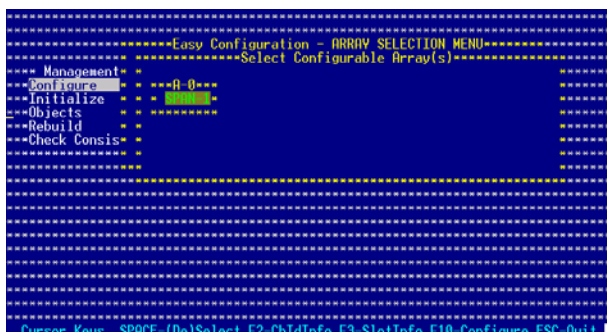


当您选择该设置项目时，底下则会出现相关的提示说明。

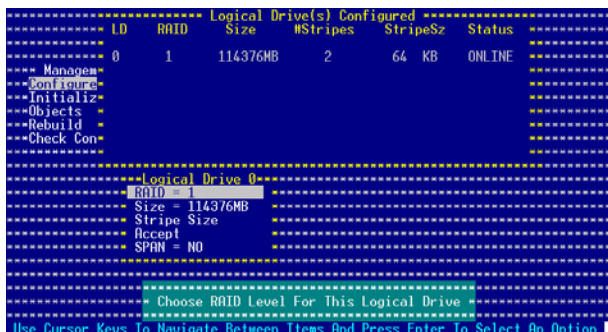
4. 选择所有必须加入此 RAID 设置的硬盘设备，然后按 <Enter> 键，则所有可设置的数组会显示在画面中。



5. 按 <F10> 键，选择可设置的数组，然后按下 <空白> 键。



再按 <F10> 键一次，这时会看到欲创建磁盘数组的相关信息，且包含让您可以进行更改的逻辑磁盘的画面。



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



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。

```
----- Logical Drive(s) Configured -----
----- LD  RAID  Size  #Stripes  StripeSz  Status -----
----- 0    1    114376MB  2        64 KB    ONLINE -----
----- Manage -----
----- Configure -----
----- Initialize -----
----- Objects -----
----- Rebuild -----
----- Check Con -----
-----
----- Logical Drive 0 ----- RAID Level -----
----- RAID = 1 ----- RAID 0 -----
----- Size = 114376MB ----- RAID 1 -----
----- Stripe Size -----
----- Accept -----
----- SPAN = NO -----
-----
----- Choose RAID Level For This Logical Drive -----
-----
----- Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option -----
```

8. 当您创建一个 RAID 1 设置时，请在 Logical Drive 画面中，选择 Stripe Size（区块延展大小）项目，然后按下 <Enter> 键。
若您要创建 RAID 0 设置，请看步骤 10。
9. 输入 Stripe Size（区块延展）的大小，然后按下 <Enter> 键。

```
----- Logical Drive(s) Configured -----
----- LD  RAID  Size  #Stripes  StripeSz  Status -----
----- 0    1    114376MB  2        64 KB    ONLINE -----
----- Manage -----
----- Configure -----
----- Initialize -----
----- Objects -----
----- Rebuild -----
----- Check C -----
----- Enter Stripe Size In KB (4, 8, 16, 32, 64, 128)? :64 -----
-----
----- Logical Drive 0 -----
----- RAID = 1 -----
----- Size = 114376MB -----
----- Stripe Size -----
----- Accept -----
----- SPAN = NO -----
-----
----- Enter Stripe Size In KB (4, 8, 16, 32, 64, 128)? :
-----
----- Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option -----
```



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、图像剪辑的多媒体电脑系统，则推荐选择较高的数组区块大小。

使用 New Configuration 设置



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

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

1. 进入主设置画面后，选择 Configure 选项，然后按下 <Enter> 键。
2. 使用方向键移动来选择 New Configuration 项目，然后按下 <Enter> 键继续。

```
----- Configuration Menu -----
----- Easy Configuration -----
Management - New Configuration
Configure   - View/Add Configuration
Initialize  - Clear Configuration
Objects    - Select Boot Drive
Rebuild
Check Consistency

-----
Clear Existing Configuration And Start A New Configuration
Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option
```

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

```
----- Logical Drive(s) Configured -----
----- LD RAID Size #Stripes StripeSz Status -----
0 1 114376MB 2 64 KB ONLINE
Management
Configure
Initialize
Objects
Rebuild
Check C

-----
Enter Logical Drive Size (MB) :114376
-----
Logical Drive 0-----
RAID = 1
Size = 114376MB
Stripe Size
Accept
SPAN = NO

-----
Enter Logical Drive Size (MB) :
-----
Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option
```

6. 接着请再按照前面的步骤 8 ~ 12 来进行 RAID 设置。

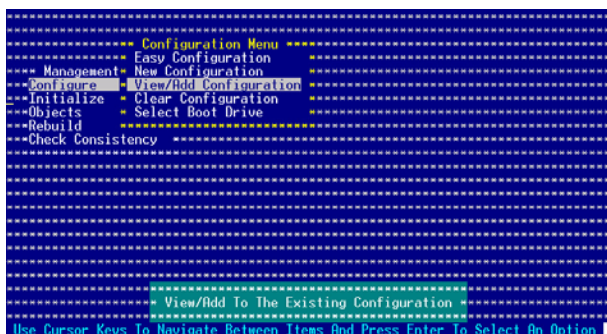
6.3.2 增加或检视一个 RAID 设置

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

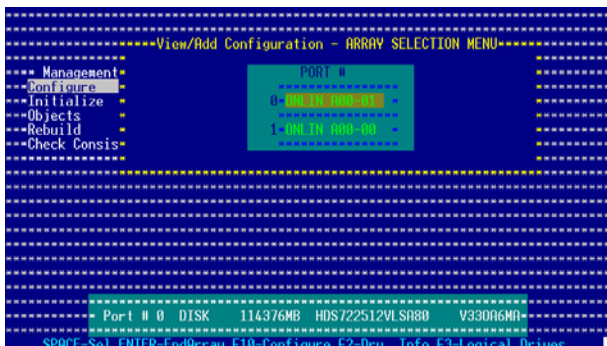
增加一个 RAID 设置

请依照以下的步骤，增加一个 RAID 设置：

1. 进入主设置画面 (Management Menu) 后，选择 Configure 选项，然后按下 <Enter> 键。
2. 使用方向键移动来选择 View/Add Configuration 项目，然后按 <Enter> 键继续。



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



当您选择该设置项目时，底下则会出现相关的提示说明。

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

```
-----View/Add Configuration - ARRAY SELECTION MENU-----
Management
Configure
Initialize
Objects
Rebuild
Check Consis
-----
PORT #
0= 000 100 1000-999
1= 000 100 1000-999
-----
Port # 1 DISK 114376MB HDS722512VL SN80 V330A6M0
SPACE Sel. ENTER EndArray F10-Configure F2-Drv. Info F3-Logical Drives
```

- 按 <F10> 键，选择可设置的数组，然后按下 <空白> 键。

```
-----View/Add Configuration - ARRAY SELECTION MENU-----
-----Select Configurable Array(s)-----
Management
Configure
Initialize
Objects
Rebuild
Check Consis
-----
RAID 0
-----
Cursor Keys: SPACE (De)Select F2-ChIdInfo F3-SlotInfo F10-Configure ESC-Quit
```

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

```
-----Logical Drive(s) Configured-----
LD RAID Size #Stripes StripeSz Status
0 1 114376MB 2 64 KB ONLINE
Management
Configure
Initialize
Objects
Rebuild
Check Con
-----
Logical Drive 0
RAID 1
Size = 114376MB
Stripe Size
Accopt
SPAN = NO
-----
Choose RAID Level For This Logical Drive
-----
Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option
```

- 接着，请依照 6.2.1 节的“使用 Easy Configuration 设置”中的步骤 6~7 进行。
- 选择 Logical Drive 中的 Size 项目，然后按下 <Enter> 键。
- 输入想要创建的逻辑磁盘大小，然后按下 <Enter> 键。

```
----- Logical Drive(s) Configured -----
----- LD   RAID   Size   #Stripes   StripeSz   Status -----
----- 0     0     304912MB   4          64 KB     ONLINE -----
----- Manage -----
----- Configure -----
----- Initialize -----
----- Objects -----
----- Rebuild -----
----- Check C -----
----- Enter Stripe Size In KB (8,16,32,64,128)? :64 -----
----- Logical Drive 0 -----
----- RAID = 10 -----
----- Size = 152456MB -----
----- Stripe Size -----
----- Accept -----
----- SPIN = YES -----
----- Enter Stripe Size In KB (8,16,32,64,128)? -----
----- Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option -----
```

- 接着，请依照 6.2.1 节的“使用 Easy Configuration 设置”中的步骤 8~12 进行创建增加一个新的 RAID 设置。

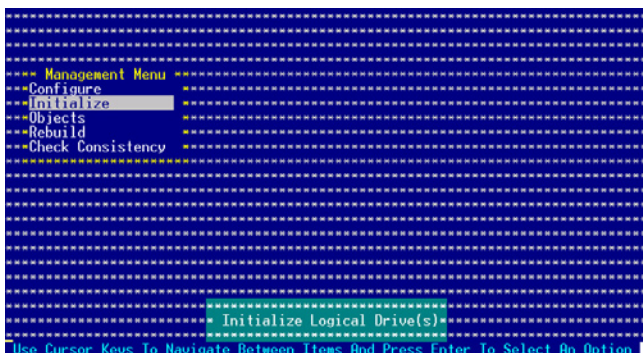
6.3.3 将逻辑磁盘初始化

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

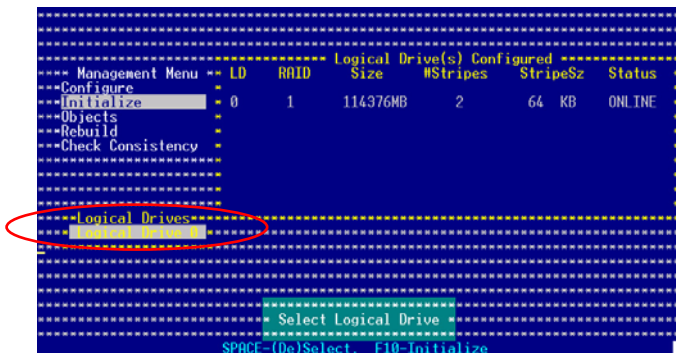
使用 Initialize 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Initialize（初始化）功能：

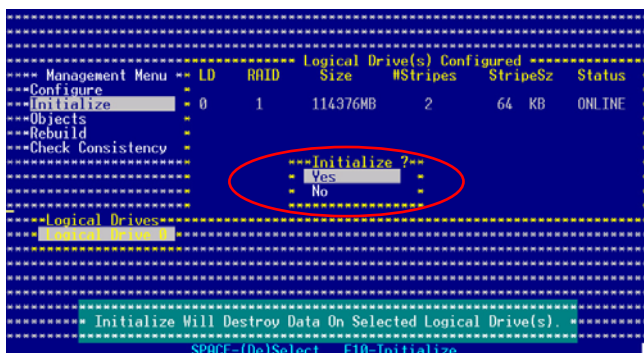
1. 进入主设置画面后，选择 Initialize 选项，然后按下 <Enter> 键。



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

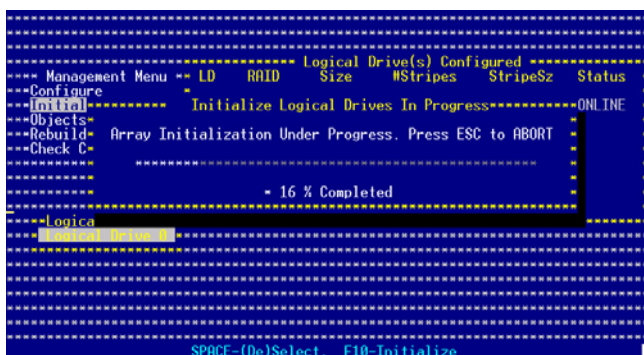


3. 当出现提示时，按下 <空白> 键来从 Initialize 的对话框中选择 Yes，然后按下 <Enter> 键。您也可以通过按下 <F10> 键来初始化硬盘设备，而不需要再做任何确认动作。

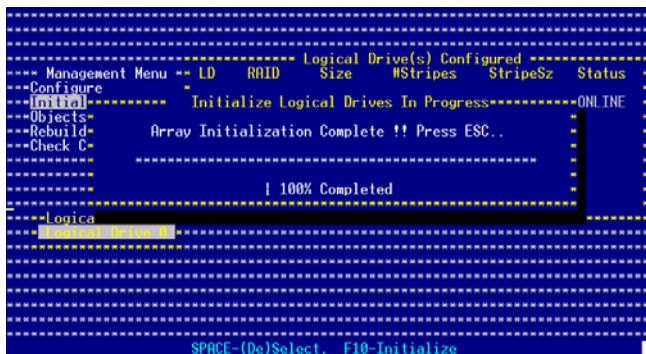


初始化硬盘设备的动作，将会清除所有硬盘内的数据。

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



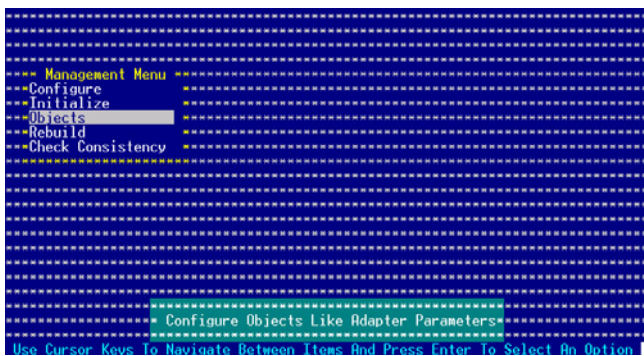
5. 当初始化的动作完成后，请按下 <Esc> 键。



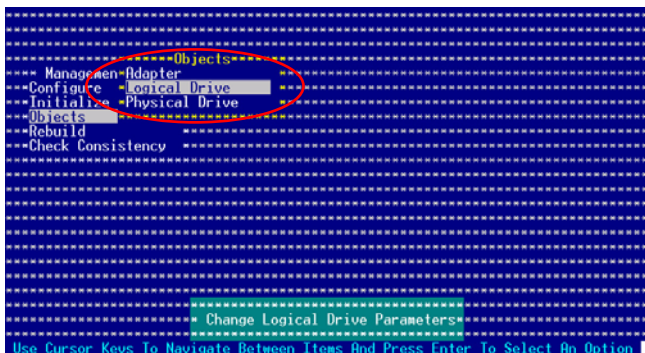
使用 Objects 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Objects 功能：

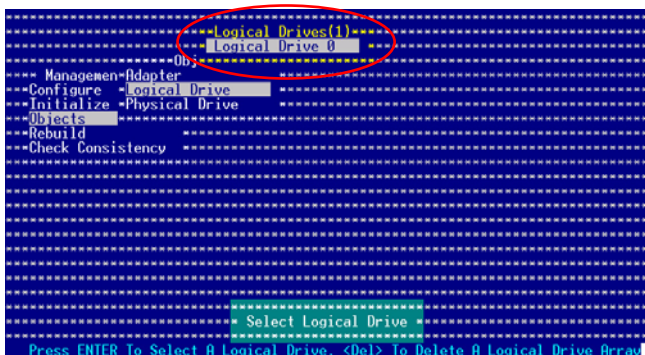
1. 进入主设置画面后，选择 Objects 选项，然后按下 <Enter> 键。



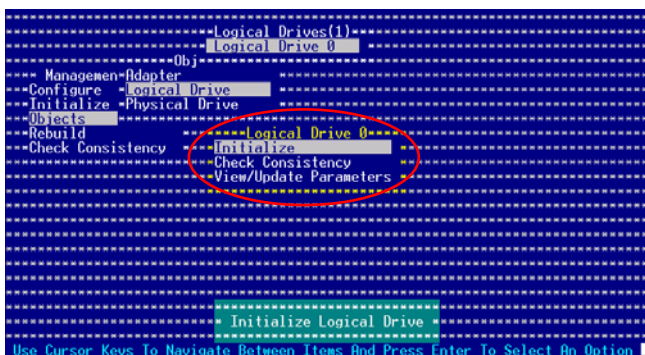
2. 选择 Objects 选项中的 Logical Drive，然后按下 <Enter> 键。



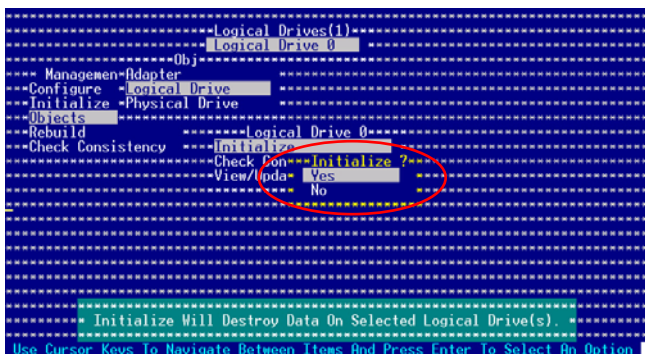
3. 在 Logical Drive 的子菜单中，选择要进行初始化的逻辑磁盘设备，然后按下 <Enter> 键。



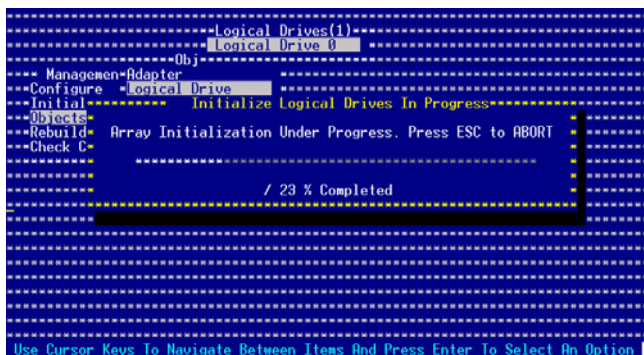
4. 从子菜单中选择 Initialize 选项，然后按下 <Enter> 键开始进行硬盘初始化。



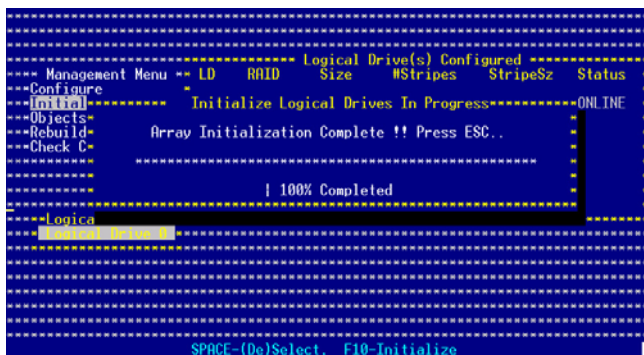
5. 当出现提示时，按下 <空白> 键来从 Initialize 的对话框中选择 Yes，然后按下 <Enter> 键。您也可以通过按下 <F10> 键来初始化硬盘设备，而不需要再做任何确认动作。



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



7. 当初初始化的动作完成后，请按下 <Esc> 键。

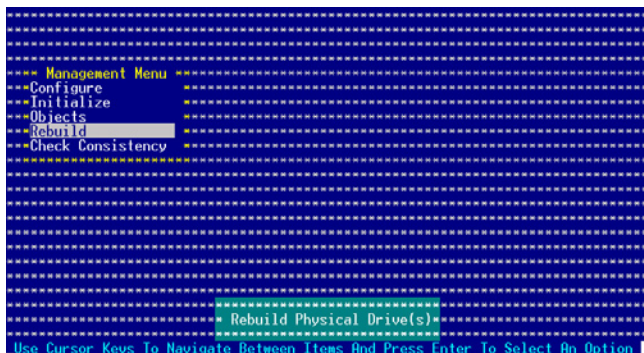


6.2.4 重新创建损坏的硬盘

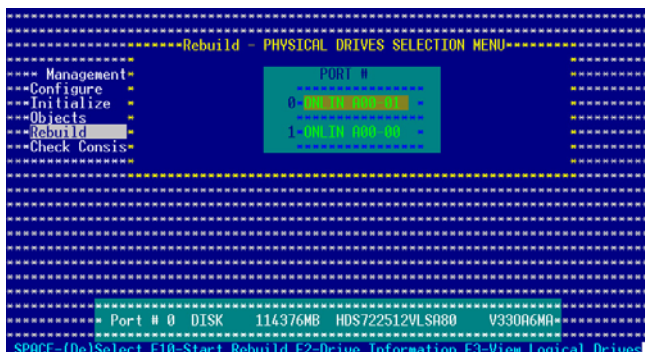
您可以采用手动的方式重新创建损坏的硬盘设备，通过使用主画面中的 Rebuild 命令来达成。

请依照以下的步骤，来重新创建损坏的硬盘：

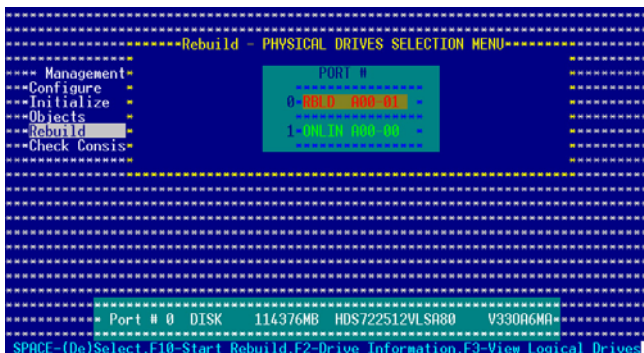
1. 进入主设置画面后，选择 Rebuild 选项，然后按下 <Enter> 键。



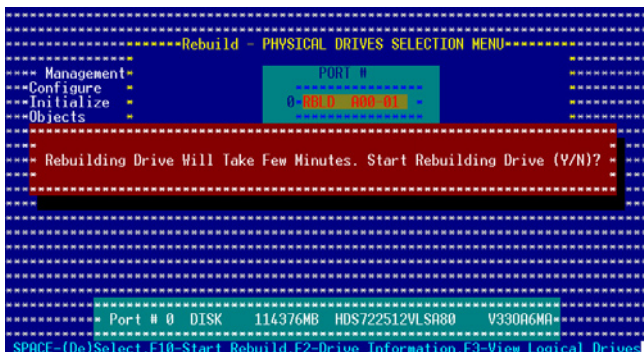
2. 在 PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU 画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘有多少部。选择您要进行重新创建的硬盘，然后按下 <空白> 键。



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



4. 当出现对话框时，请按下 <Y> 来重新创建硬盘设备。



5. 当重建完成时，请按下一键继续。

使用 Object 命令设置

您也可以使用 Object 命令，来重建一个损坏的硬盘设备：

1. 从主画面（Management Menu），选择 Object 菜单中的 Physical Drive 选项。
2. 使用方向键，来选择您所要进行重建（rebuild）的实体硬盘（physical drive），然后按 <Enter> 键。
3. 从弹出的菜单画面中，选择 Rebuild，然后按 <Enter> 键。
4. 当显示确认画面时，请按下 <Y> 键来进行重建硬盘。
5. 当完成重建时，请按任一键继续。

6.3.5 检查硬盘数据的一致性

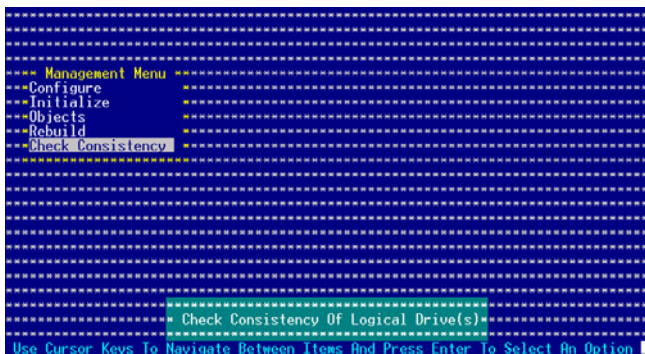
您可以检查与核对所选择硬盘设备里的数据一致性的正确性。这个工具有效检测与或采自动检测与正确的数据任何差异，选择 Objects > Adapter 选项来进行。



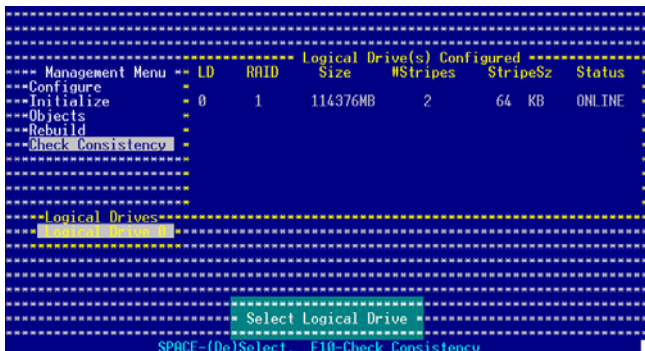
Check Consistency (一致性检查) 命令可用在包含 RAID 1 设置下的逻辑磁盘。

使用 Check Consistency 命令设置

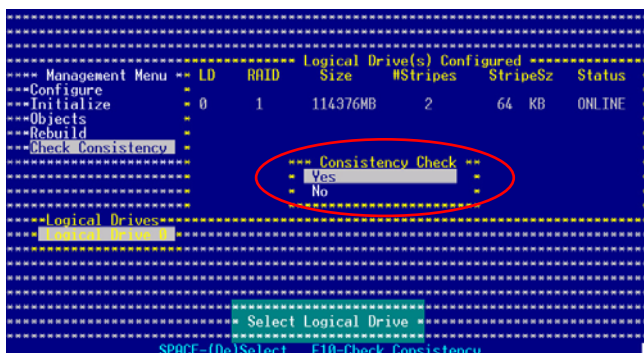
请依照以下的步骤，使用 Check Consistency 命令检查数据的一致性：



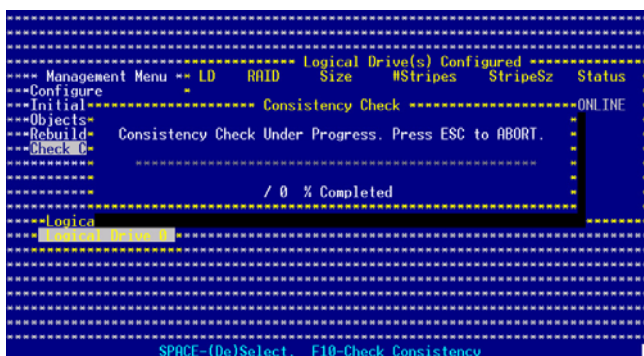
2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择逻辑磁盘来进行检查。使用方向键来选择在 Logical Drive 中的逻辑磁盘设备，然后按下 <Enter> 键。



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



这时会出现进行中的完成百分比画面。



4. 当正在进行检查硬盘数据一致性时，按下 <Esc> 键会显示以下的功能选项。
- Stop - 停止检查的动作。程序会存储硬盘所检查的百分比。当您重新进行检查时，就会从存储的百分比处继续进行检查的动作。
 - Continue - 继续检查硬盘数据。
 - Abort - 放弃检查一致性的动作。当您重新进行检查时，就会从 0% 开始重新检查。
5. 当完成检查硬盘数据一致性时，按任何一键继续。

使用 Objets 命令

请依照以下的步骤，使用 Objets 命令检查数据的一致性：

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

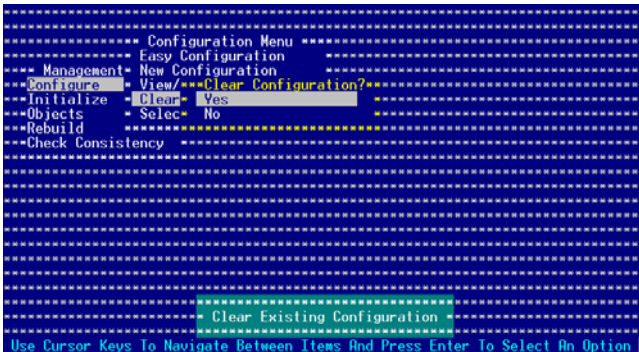
6.3.6 删除一个 RAID 设置

您可以依照以下的步骤，来删除一个 RAID 设置：

1. 进入主画面，选择 Configure > Clear Configuration，然后按下 <Enter> 键继续。



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



工具程序会清除现存的数组。

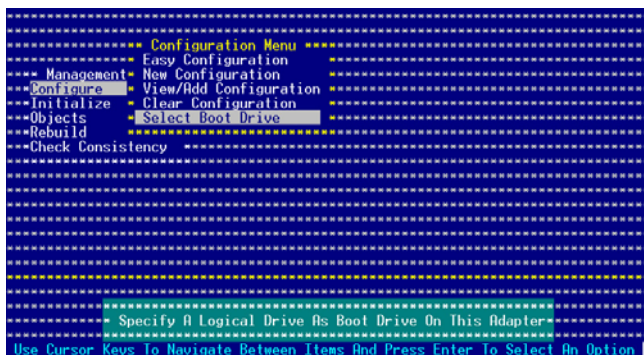
3. 按下任一键继续。

6.3.7 从 RAID 设置中选择开机磁盘

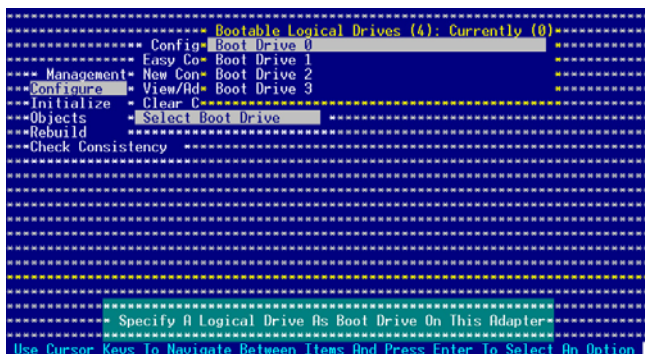
在您要设置选择开机磁盘前，您必须已经创建好一个新的 RAID 设置。请参考 6.2.1 一节 “使用 New Configuration” 设置的说明。

您可以依照以下的步骤，来删除一个 RAID 设置：

1. 进入主画面（Management Menu）后，选择 Configure > Select Boot Drive，然后按下 <Enter> 键。



2. 当出现对话框时，按下 <空白> 键后从 Bootable Logical Drives 中选择要指定的开机设备，然后按下 <Enter> 键。



3. 完成指定的开机设备后，按下任一键继续。

6.3.8 开启 WriteCache

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



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

您可以依照以下的步骤，来启用 WriteCache 功能：

1. 进入主画面后，选择 Objects > Adapter，然后按下 <Enter> 键显示改写的特性。
2. 选择 WriteCache，然后按下 <Enter> 键来选择 On（开启）。

```
----- Adapter 0 -----
rblRate      = 30
Obj          =
  BiosState   = Enable
  StopOnError = No
  NewDevice   = Auto Configuration
  FastInit    = Enable
  ChkConStat  = Report Only
  WriteCache  = Off
  ReadHead   = On
  auto Rebuild = On
  autoResume  = Enable
  DiskCoercion = 10 GB
  Factory Default
-----
----- Write Cache -----
Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option
```

3. 当完成选择后，按下任一键继续。

6.4 Global Array Manager

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



请参考主板内附的公用与驱动程序光盘中的 GAM 用户手册，以了解更多的细节。

第七章

驱动程序设置

7

在本章节中，我们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开机功能的数组上。这章节将来介绍如何在安装操作系统的过程中，进行控制 RAID 的驱动程序。

7.1.1 创建一张 RAID 驱动磁盘



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盘中的软，来创建此张 RAID 驱动程序软盘。

当您在进行 Windows 2000/XP 或 Red Hat Enterprise AS3.0 update 7/SuSE 操作系统安装时，必须使用一张 RAID 驱动程序软盘，来指定所使用的数组模式。您可以在 DOS 模式下，创建 RAID 驱动程序软盘（使用应用程序光盘中的 Makedisk 工具程序进行制作）。

从光驱开机（DOS）

在 DOS 环境下，创建一张含有 RAID 驱动程序的软盘：

1. 在光驱中放入本主板的驱动程序及应用程序光盘。
2. 重新开启电脑，然后进入 BIOS 设置画面。
3. 选择开机的设备，将光驱设置为第一个开机设备，存储设置后离开 BIOS 设置画面。
4. 将电脑重新开机。
5. 当出现从 CDROM 开机的画面时，请按下一键。

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

显示如下的 Makedisk 菜单画面。

```
A) FreeDOS command prompt  
B) Make Intel ICH7R LSI MegaRAID for Win32/64 bit driver disk  
C) Make Intel ICH7R LSI MegaRAID for RHEL 3 32/64 bit driver Disk  
D) Make Intel ICH7R LSI MegaRAID for RHEL 4 32/64 bit driver Disk  
E) Flash AMI BIOS for RS100-E4/PI2  
F) Broadcom ASF Firmware Update  
G) Write RS100-E4/PI2 FRU  
Please choose A To G:
```

6. 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。
7. 选定后按下 <Enter>。
8. 依照画面的指示，来创建驱动程序软盘。



若于 Red Hat Linux Enterprise 版本中，且您在 Makedisk 画面中未找到您要创建的驱动程序类型，请进入应用程序光盘中的 \ICH7R LSI RAID\ Driver\Liunx 中将 RAID 驱动程序的文件复制到一张空白软盘中。

7.1.2 安装 RAID 驱动程序

Windows 2000/2003 Server 操作系统

当 Windows 2000/2003 Server 系统安装时

当 Windows 2000/2003 Server 系统安装时，请安装 RAID 驱动程序：

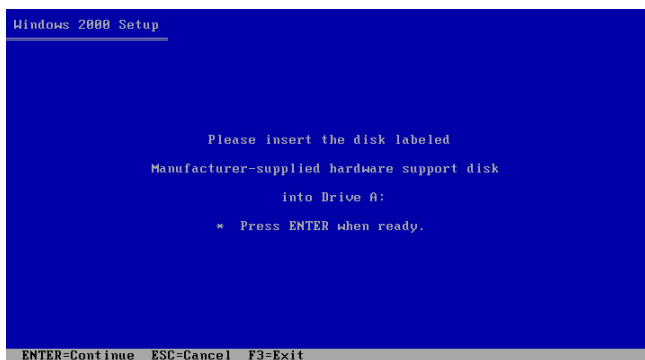
1. 使用 Windows 2000/2003 Server 系统安装光盘开机，然后就会进入 Windows 2000/2003 Setup 安装画面。



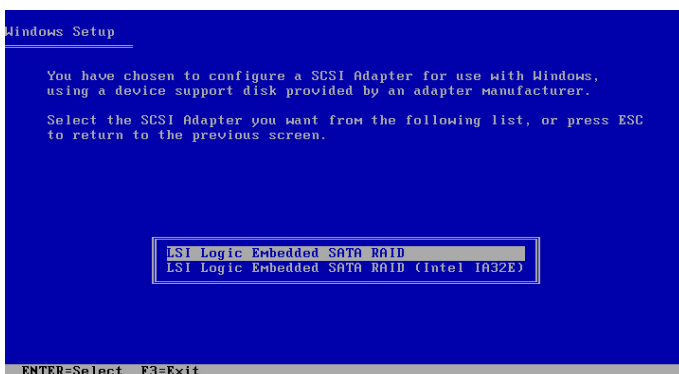
2. 当出现 “Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...” 的信息时，请按下 <F6> 键。
3. 当出现对话框时，请按下 <S> 键来指定一个额外的设备（Specify Additional Device）。



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。



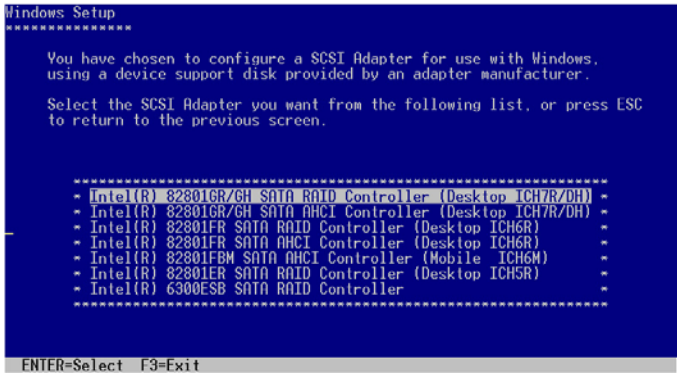
5. 从下面的列表中选择您要安装的 RAID 控制驱动程序，再按 <Enter> 键。



LSI Logic Embedded SATA RAID

从 Windows 2000 或 32bit Windows 2003 Server 操作系统中选择 "LSI Logic 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，然后按下 <Enter> 键。



Intel Matrix Storage Manager

从列表中选择 "Intel(R) 82801GR/GH SATA RAID Controller (Desktop ICH7RRDH)" 给 Intel Matrix Storage RAID 模式安装使用，然后按下 <Enter> 键。

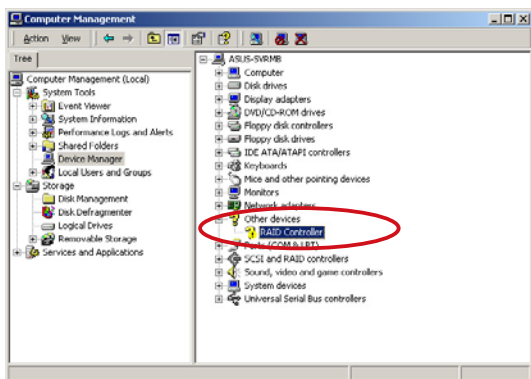
若您在 BIOS 程序 IDE Configure 设置中，将 SATA 设置为 AHCI 模式，首先在 Windows 安装过程中安装 Intel SATA AHCI Driver，然后从列表中选择 "Intel(R) 82801GR/GH SATA AHCI Controller(Desktop ICH7RDH)"。请参考 7.1.1 节关于 创建一张 Windows 系统使用的 RAID 驱动程序软盘的说明。

6. 接着 Windows 2000/2003 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。

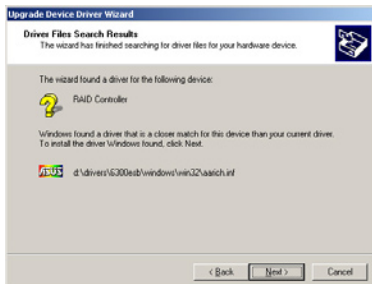
在 Windows 2000/2003 Server 系统下安装

在 Windows 2000/2003 Server 系统安装下安装 RAID 驱动程序：

1. 重新开机，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，然后请先点选画面中的 Cancel 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. 接着请点选 Hardware（硬件）这栏，然后点选 Device Manager（设备管理器）来显示系统目前连接的相关硬件。

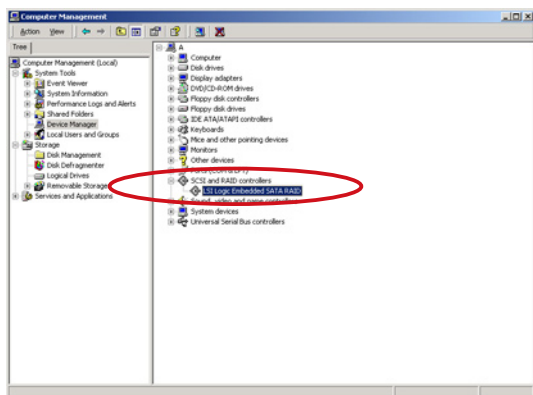


5. 使用鼠标右键点选 RAID Controller 项目，然后选择 Properties（属性）。
6. 点选 Driver（驱动程序）栏，然后按下 Update Driver 按钮。
7. 这时会开启 Upgrade Device Driver Wizard（升级驱动程序向导）窗口，请按 Next 按钮。
8. 在软驱中放入刚刚您所制作的 RAID 驱动程序软盘。
9. 选择” Search for a suitable driver for my device (recommended)” ，然后按下画面上的 Next 按钮。
10. 安装向导会开始搜寻 RAID 驱动程序，当找到后，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



检视所安装的 RAID 驱动程序：

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



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

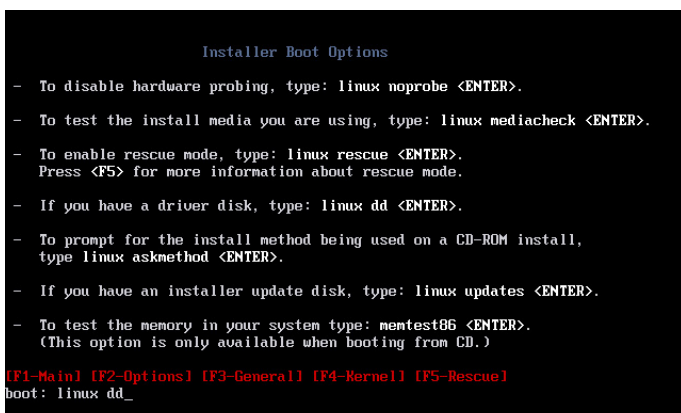
在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 下安装

请依照以下的步骤，于 Red Hat Enterprise ver. 3.0 操作系统下安装 Intel ESB2E LSI Logic Embedded SATA RAID 控制芯片的驱动程序：

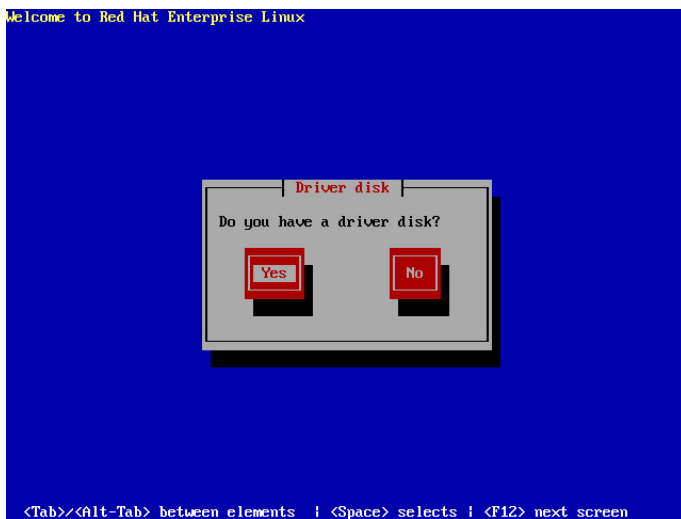
1. 使用 Red Hat 操作系统安装光盘开机。



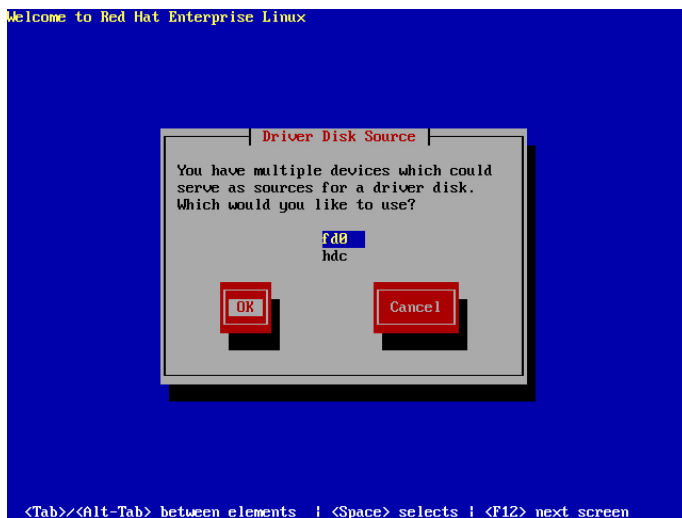
2. 然后于 Boot: 后，请输入 linux dd，然后按下 <Enter> 键。



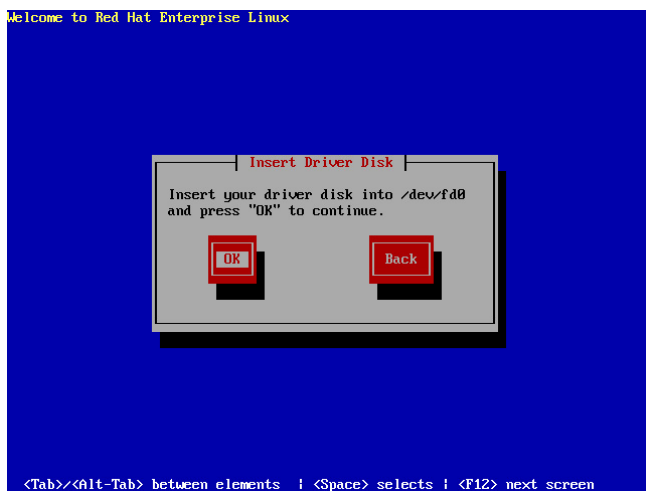
3. 当系统询问您要通过软盘安装时，请按下 <Tab> 键来选择 Yes，然后按下 <Enter> 键继续。



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

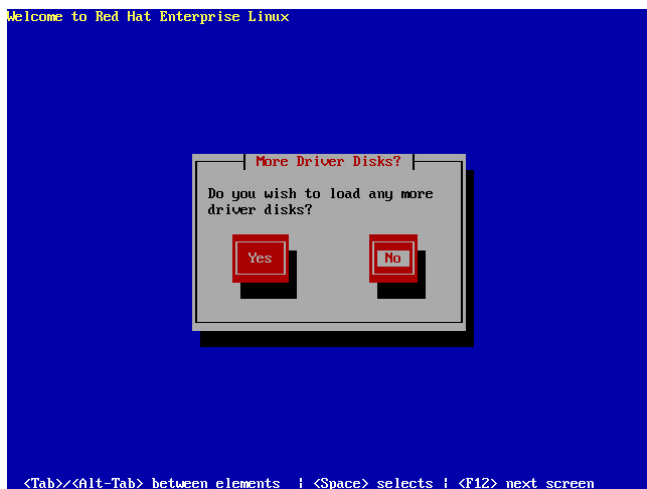


5. 当出现此对话框时，请在外接式 USB 软驱中放入 Red Hat Enterprise ver. 3.0 的 RAID 驱动程序软盘，并选择 OK，然后按下 <Enter> 键。



此时会开始安装 RAID 驱动程序至系统中。

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

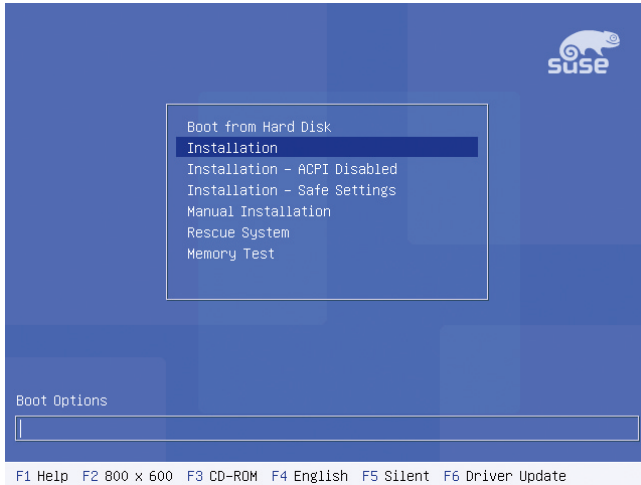


7. 接着请依照系统的提示继续完成操作系统的安装。

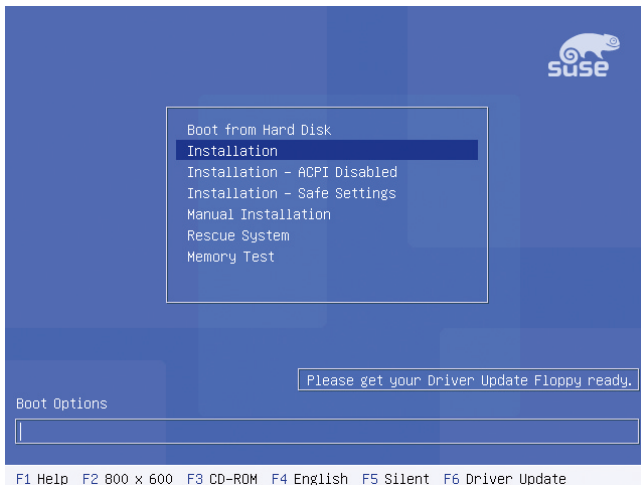
在 SuSE Linux 系统下安装

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

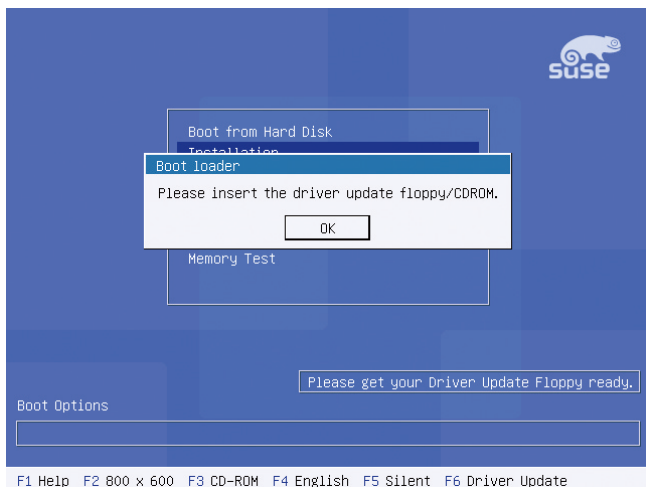
1. 使用 SuSE 操作系统安装光盘开机。
2. 从 Boot Options 画面中选择 Installation 选项，然后按下 <Enter> 键继续。



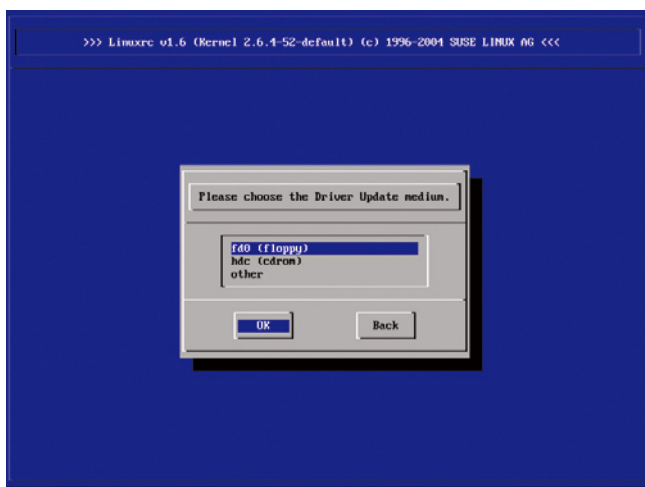
3. 此时，右下方会出现一个提示信息，要求您放入驱动程序软盘于软驱中，然后按下 <F6> 键。



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



这时驱动程序就会安装至系统中。

7.2 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。

7.2.1 在 Windows 2000/2003 Server 系统下安装

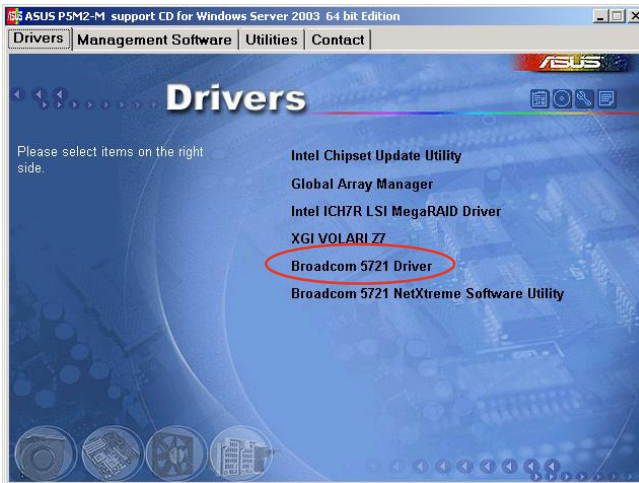
请依照以下的步骤，在 Windows 2000/Server 2003 系统中安装 Broadcom Gigabit 网络驱动程序：

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



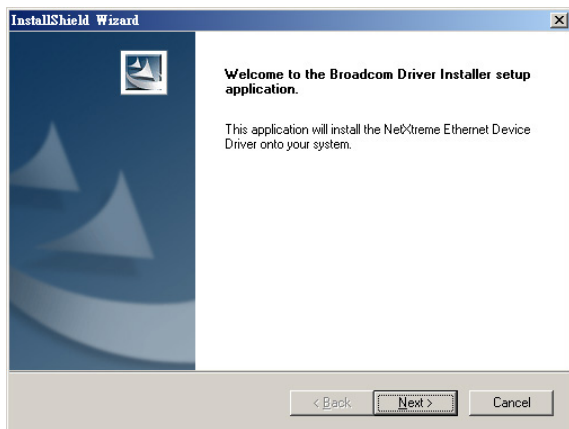
- 接着 Windows 自动检测 LAN 控制器与显示「找到一个新的硬件设备」（New Hardware Found），然后选择 Cancel（取消）。
- 若您未自动检测功能功能，请浏览（browse）光盘来开启光盘内的文件内容，并从 BIN 目录中寻找 ASSETUP.EXE 文件，然后點選 ASSETUP.EXE 程序来运行安装。

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



上面的图标，会因您所使用的 PA4/ PX4 机型而有不同的显示名称。

4. 当安装向导窗口出现时，请依照画面指示按 Next 按钮进行安装至完成。



7.2.2 在 Red Hat/SuSE Linux 系统下安装

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

从 TAR 文件创建驱动程序



当您要从 TAR 文件创建驱动程序之前，请先放入第一个 Kernel Development 工具程序。

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 xvzf bcm5700-<version>.tar.gz`
2. 创建 bcm5700.o 驱动程序作为运行核心的可载入模组：
`cd bcm5700-<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。

7.3 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。

7.3.1 在 Windows 2000/2003 Server 系统下安装

请依照以下的步骤，在 Windows 2000/2003 系统中安装 XGI 显示驱动程序。

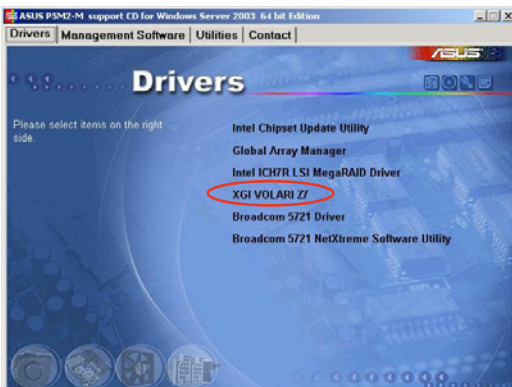
请依照以下的方式，来进行安装 XGI 显示接口驱动程序：

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

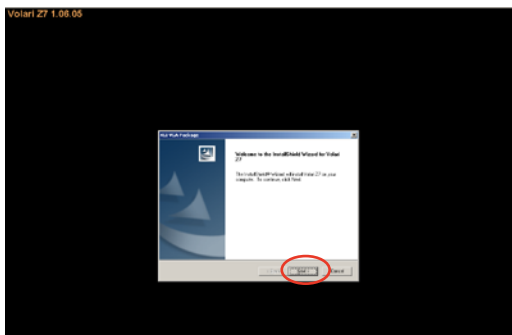


Windows 会自动检测 VGA 控制器并显示「找到一个新的硬件设备」（New Hardware Found），请先选择 Cancel（取消）来关闭此窗口。

3. 从菜单画面中点选 XGI VOLARI Z7 运行。



4. 显示 XGI VOLARI Z7 画面，请依照提示按 Next 钮来开始至完成安装。



本显示驱动程序并未获得 Microsoft（微软）WHQL 2000 的认证，但是支持 Microsoft Windows 2000 Server 系统来使用。

7.3.2 在 Windows 2003 Server 系统下安装

当安装 Windows 2003 Server 操作系统时，该系统中已经包含 XGI 显示驱动程序，因此不需再另外安装 XGI 显示驱动程序。

7.3.3 在 Red Hat Enterprise Linux 系统下安装

当安装 Red Hat Enterprise Linux 操作系统时，该系统已经包含 XGI 显示驱动程序，因此不需再另外安装 XGI 显示驱动程序。

7.4 安装管理应用与工具程序

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



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

7.4.1 运行公用与驱动程序光盘

将此光盘放入系统的光驱中，然后光驱会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序）画面。（若您的系统已经启动了光驱「自动安插通知」的功能）



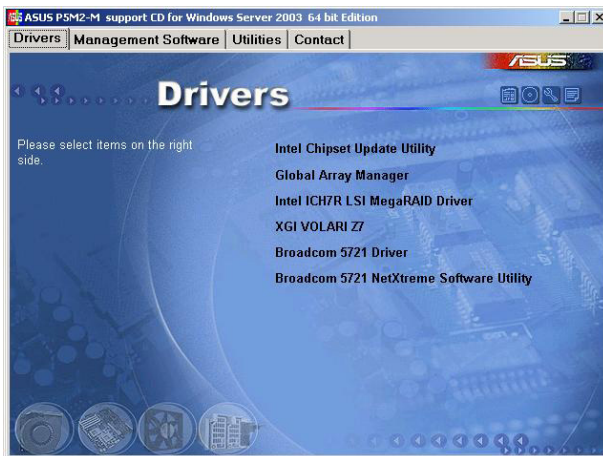
如果 Drivers 菜单并未自动出现，那么您也可以应用程序与驱动程序光盘中的 BIN 文件夹里面直接点选 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单窗口。

7.4.2 驱动程序主菜单

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



主菜单的安装画面可能会因为您的操作系统不同，而有所差别。



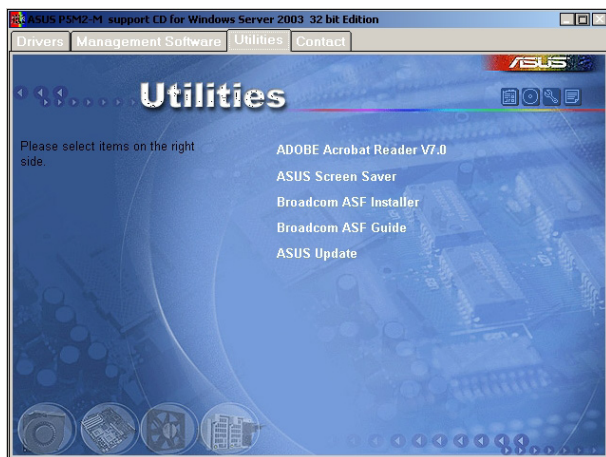
7.4.3 管理软件菜单

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



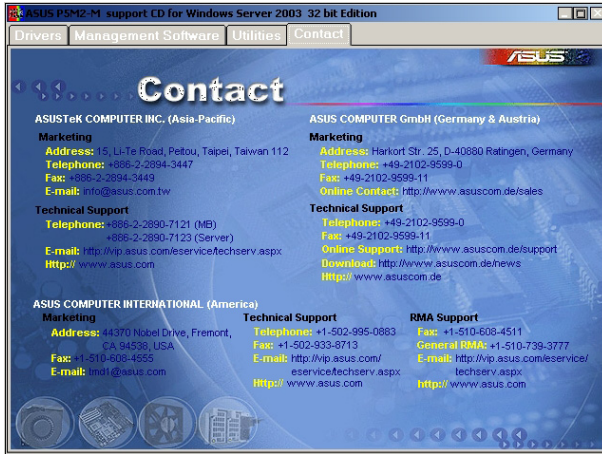
7.4.4 工具软件菜单

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



7.4.5 联络信息

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



附录



在本附录中，将介绍关于电源规格，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盘中，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，或者是连结上相关的网页，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

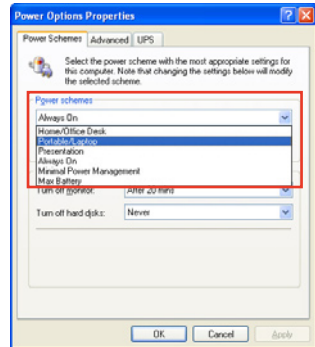
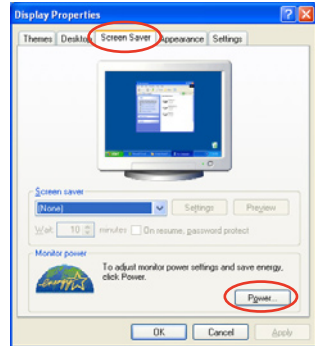
1. 支持 EIST 的 Intel® Xeon 3000 处理器。
2. BIOS 必须支持 EIST 功能。
3. 操作系统必须支持 EIST 功能 (Windows® XP SP2/Windows Server 2003 SP1/Linux 2.6 kernel 或升级的版本)。

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】，点选【CPU Configuration】，然后按下 <Enter> 键。
3. 卷动此选项，选择【Intel(R) SpeedStep Technology】选项，然后按下 <Enter> 键。请参考 5-22 页的 BIOS 画面。
4. 在选项中选择【Automatic】（默认），然后按下 <Enter> 键。当您做好设置后，按下 <F10> 键存储并离开 BIOS。
5. 当电脑重新开机后，请在桌面空白处使用鼠标按右键，这时会跳出一个选择框，然后点选最底下的【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. 点选【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），然后点选面上的 ，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，点选【应用】（Apply），然后点选【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。

