



AP1600R-E2(AA2/AI2)

Intel® Xeon® 1U 机架式服务器

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型式的担保、立场表达或其它暗示。若有任何因本用户手册或其所提到之产品的所有信息，所引起直接或间接的数据流失、利益损失或事业终止，华硕及其所属员工恕不为其担负任何责任。除此之外，本用户手册所提到的产品规格及信息只能参考，内容亦会随时升级，恕不另行通知。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，在此声明如下：

- Intel、Xeon、Pentium 是 Intel 公司的注册商标
- Windows、MS-DOS 是 Microsoft 公司的注册商标

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 ©2005 华硕电脑

注意！倘若本产品上之产品序列号有所破损或无法辨识者，则该项产品恕不保修！

产品名称：华硕 AP1600R-E2(AA2/AI2) 服务器

手册版本：V1.0 C1837

发表日期：2005 年 05 月

目录

电磁安全	VIII
静电元件	VIII
警告用户	VIII
章节说明	IX
提示符号	X
哪里可以找到更多的产品信息	X
第一章：系统导览	
1.1 产品包装内容	1-2
1.2 产品规格表	1-3
1.3 前端面板	1-4
1.4 后端面板	1-5
1.5 内部组件	1-6
1.6 LED 显示灯号说明	1-7
1.6.1 前面板指示灯	1-7
1.6.2 后面板指示灯	1-7
第二章：硬件安装	
2.1 机箱上盖	2-2
2.1.1 打开机箱上盖	2-2
2.1.2 安装机箱上盖	2-3
2.2 安装 CPU 及散热片	2-4
2.2.1 安装中央处理器	2-4
2.2.2 安装 CPU 散热片	2-6
2.3 系统内存	2-7
2.3.1 概述	2-7
2.3.2 内存设置	2-7
2.3.3 安装系统内存	2-8
2.3.4 去除内存条	2-8
2.4 安装硬盘	2-9
2.4.1 安装热插拔 SATA 硬盘 (AA2)	2-9
2.4.2 安装 IDE 硬盘 (AI2)	2-11
2.4.3 安装内置 SATA 硬盘 (AI2)	2-13
2.5 扩展槽	2-14

目录

2.5.1 安装扩充的扩展卡	2-14
2.5.2 设置扩充卡	2-16
2.6 连接排线	2-17
2.7 去除系统组件	2-19
2.7.1 系统风扇	2-19
2.7.2 设备风扇	2-19
2.7.3 电源	2-20
2.7.4 光驱	2-21
2.7.5 主板	2-23
2.8 SATA 背板排线的连接 (AA2)	2-26
2.9 风扇控制背板排线的连接 (AI2)	2-27
第三章：高级安装	
3.2 组装滑轨	3-2
3.1 滑轨套件	3-2
3.3 安装滑轨至机架上	3-3
3.4 安装服务器至机架上	3-4
第四章：主板信息	
4.1 主板结构图	4-2
4.2 跳线选择区	4-5
4.3 元件与外围设备的连接	4-10
第五章：BIOS 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 升级 BIOS 程序	5-3
5.1.3 使用 CrashFree BIOS 2 程序恢复 BIOS 程序	5-7
5.1.4 使用华硕 EZ Flash 升级 BIOS 程序	5-9
5.1.5 华硕在线升级	5-10
5.2 BIOS 程序设置	5-13
5.2.1 BIOS 程序菜单介绍	5-14
5.2.2 程序功能表列说明	5-14
5.2.3 操作功能键说明	5-14
5.2.4 在线操作说明	5-15

5.2.5 子菜单	5-15
5.2.6 卷轴	5-15
5.2.7 设置窗口	5-15
5.3 主菜单 (Main Menu)	5-16
5.3.1 Primary IDE Master 次菜单	5-17
5.3.2 Primary IDE Slave	5-19
5.3.3 Secondary IDE Master	5-19
5.3.4 Secondary IDE Slave	5-19
5.4 高级菜单 (Advanced Menu)	5-20
5.4.1 高级 BIOS 功能	5-21
5.4.2 CPU 设置	5-22
5.4.3 内存设置	5-23
5.4.4 芯片组设置	5-24
5.4.5 主板内置设备	5-25
5.4.6 PnP/PCI 设置	5-29
5.4.7 USB 设置	5-31
5.5 电源管理 (Power Menu)	5-32
5.5.1 高级电源管理设置	5-33
5.5.2 系统监控功能 (Hardware Monitor)	5-36
5.6 启动菜单 (Boot Menu)	5-38
5.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)	5-38
5.6.2 Hard Disk Boot Priority	5-39
5.6.3 Removable Device Priority	5-39
5.6.4 CD-ROM Boot Priority	5-40
5.6.5 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)	5-40
5.6.6 安全性菜单 (Security)	5-42
5.7 离开 BIOS 程序 (Exit Menu)	5-44

第六章：磁盤數組與驅動程序

6.1 RAID 功能设置	6-2
6.1.1 硬盘安装	6-3
6.1.2 RAID 程序设置	6-3
6.1.3 Adaptec RAID 设置程序	6-3

6.1.4 创建磁盘数组 (Create RAID)	6-4
6.1.5 Disk Utilities 功能	6-18
6.2 安装 RAID 驱动程序	6-26
6.2.1 创建一张 RAID 驱动磁盘	6-26
6.2.2 安装 Intel 6300ESB RAID 驱动程序	6-28
6.3 安装网络驱动程序	6-33
6.3.1 安装 Intel 网络驱动程序	6-33
6.4 安装显示驱动程序	6-39
6.4.1 安装 ATI RAGE XL 驱动程序	6-39

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，或者是电路损毁。
- 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。
- 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。

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

这是甲类的信息产品，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 AP1600R-E2 (AA2/AI2) 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 AP1600R-E2 (AA2/AI2) 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 AP1600R-E2 (AA2/AI2) 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 设置

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

第六章：磁盘数组与驱动程序

本章节中，我们将介绍服务器内所支持的磁盘数组，以及相关软件驱动程序的设置与说明。

提示符号

以下为本手册所使用到的各式符号说明：



警告：提醒您在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> 华硕电脑互联网站取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

2. 其他文件

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

第一章 系统导览

1

本章介绍 AP1600R-E2 (AA2/AI2) 服务器的各项组成元件，其中包括系统的前、后面板以及内部功能的总体介绍。



1.1 产品包装内容

手册中所提到的各项元件有可能是属于选购项目，并未包含在您的系统当中，您必须自行购买以完成整个系统的安装。在动手组装整台服务器前，请事先准备好所有必备的元件及工具，以减少组装过程的中断与不便。以下列出 AP1600R-E2(AA2/AI2) 华硕服务器包装内的组件，若有任何缺少或损坏，请尽速与您的经销商联络：

标准元件

包装内所包含的组件	AA2 模组套件	AI2 模组套件
华硕 AR14 1U 机架式服务器机箱，内含组件如下：		
• 华硕 NCCH-DR 主板	✓	✓
• 500W 电源	✓	✓
• SATA 背板	✓	
• 风扇控制背板		✓
• 光驱	✓	✓
• 系统风扇	✓	✓
• 设备风扇	✓	✓
• 2 组内置硬盘插槽		✓
• 2 组可热插拔硬盘插槽	✓	
• 搭配设备连接用的排线	✓	✓
CPU 散热器	✓	✓
SATA 设备排线	✓	✓
IDE 设备排线		✓
机架滑轨安装套件	✓	✓
内附光盘		
• AP1600R-E2(AA2/AI2) support CD 包含驱动程序、工具程序		
• Computer Associate 防毒软件		
用户手册		
• 华硕 AP1600R-E2(AA2/AI2) 服务器用户手册		
*AA2 支持两组可热插拔 SATA 硬盘		
*AI2 支持两组内置 IDE 硬盘，或可以升级至内置 SATA 硬盘		



- 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。
- 本系列产品并不包含软驱设备，若您在安装操作系统过程中，有需要使用软驱，如安装 SATA RAID 驱动程序，请先额外选购 USB 软驱来进行安装驱动程序。

1.2 产品规格表

华硕 AP1600R-E2(AA2/AI2) 是一款精心打造的 1U 服务器，内置 NCCH-DR 高性能主板，支持双 Intel® Xeon 处理器。

机箱	机架式 1U (AR14)
主板	华硕 NCCH-DR 主板
芯片组	北桥: Intel® E7210 (MCH) 南桥: Intel® 6300ESB
中央处理器	支持双 Socket 604 的 Intel® Xeon 3.4GHz 800MHz FSB 支持 Intel hyperThreading 超线程技术和 EM64T 技术
内存	4 条 184-pin 内存条插槽，支持 PC3200/PC2700 unbuffer ECC 或 non-ECC DDR，最高支持至 4GB。
LAN	LAN1: Intel® PRO/1000 CT 以太网控制芯片(82547GI) LAN2: Intel® PRO/1000 MT 以太网控制芯片(82541GI)
VGA	ATI RAGE-XL PCI-based VGA 控制器，内置 8MB 显存
扩展槽	1 条 64-bit/66MHz PCI-X 1.0 插槽 1 条 Mini-PCI 插槽，提供华硕系统管理扩展卡使用
存储设备	Intel 6300ESB 南桥支持： -2 个 Ultra DMA 100/66/33 硬盘 (IDE 模组) -2 个 SATA 硬盘支持 RAID 0/1 和 JBOD 设置与支持 Adaptec Host Raid 技术 (SATA 模组)
管理软件	华硕服务器 Web 介面管理软件 (ASWM)
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	500W 电源供应，115V~230V，50Hz~60Hz
外观尺寸	600 mm (深) x 445 mm (宽) x 43.6 mm (高)

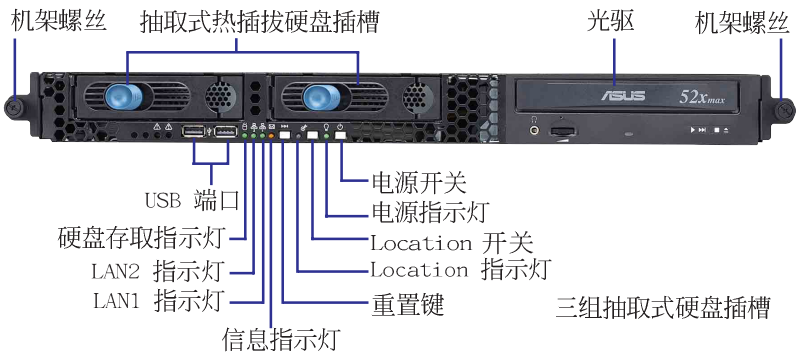
1.3 前端面板

AP1600R-E2(AA2/AI2) 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、光驱及二个 USB 端口,可方便您随时了解系统的状况。



关于前端指示灯号的信息,请参考 1.6.1 一节的说明。

AA2



AI2



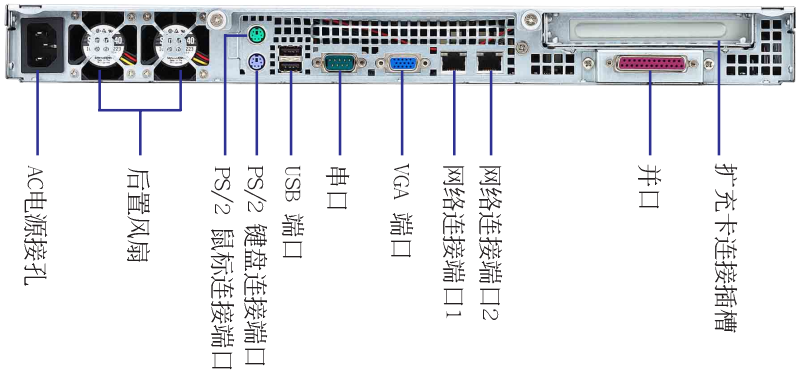
AA2 与 AI2 除了硬盘扩展槽不一样之外,两者皆具有同样的前面板功能。

1.4 后端面板

AP1600R-E2 (AA2/AI2) 后端面板包含了所有连接设备的接头、系统设备、风扇以及 1 组扩展卡插槽等。下图即为 AP1600R-E2 (AA2/AI2) 服务器后端面板图标。



后端面板上具备 PS2 键盘连接孔、PS2 鼠标连接孔、USB、VGA，以及 Gigabit 网络连接孔，若主板上未提供，则这里也不会出现。



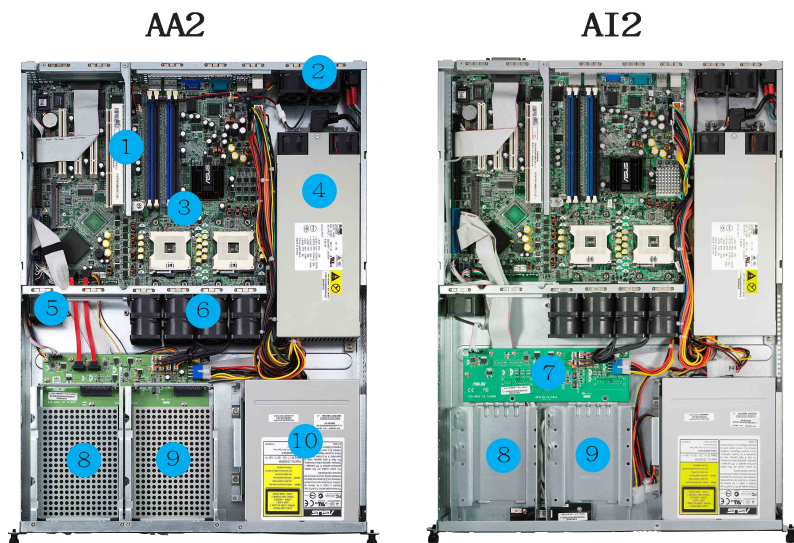
请参考 1.6.2 一节，关于后端面板的指示灯号说明。

1.5 内部组件

以下即为 AP1600R-E2(AA2/AI2) 服务器内部的标准组件。



AA2 与 AI2 除了 SATA 背板、风扇控制面板与硬盘扩展槽不同外，则皆具有相同的内部组件。



1. PCI-X 接口转接卡
2. 机箱后端风扇
3. 华硕 NCCH-DR 主板
4. 电源
5. 设备风扇 CPU 散热片
6. 系统风扇组

7. AA2: SATA 背板
AI2: 风扇控制背板
8. AA2: 热插拔硬盘插槽 1
AI2: 内置硬盘插槽 1
9. AA2: 热插拔硬盘插槽 2
AI2: 内置硬盘插槽 2
10. 光驱



本产品不包含软驱设备。若要使用此设备，可以采用连接前面板或后面板上的 USB 接口，来外接软驱。

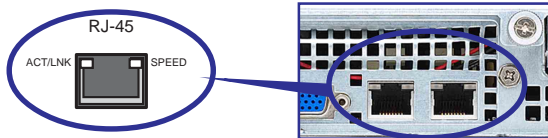
1.6 LED 显示灯号说明

1.6.1 前面板指示灯



LED 灯号	显示	说明
电源指示灯	亮灯	系统电源开启
硬盘设备	OFF	无动作
存取指示灯	闪烁	读 / 写数据至硬盘内
信息指示灯	OFF	系统正常; 无其他事件
	亮灯	ASWM 提示一个硬件监控事件
Location 指示灯	OFF	一切正常
	亮灯	按下 Location 按钮 (再按一次即关闭)
LAN 指示灯	OFF	无连接网络
	闪烁	正在传输/接收数据
	亮灯	已连接网络

1.6.2 后面板指示灯



ACT/LINK LED		SPEED LED	
灯号	说明	灯号	说明
OFF	未连接	OFF	10Mbps
绿灯	已连接	橘灯	100Mbps
闪烁	正在存取网络	绿灯	1000Mbps

第二章 硬件安装



这个章节要告诉您如何安装及去除 AP1600R-E2(AA2/A12) 各个部分的组件，以及在安装过程中，必需注意的事项。

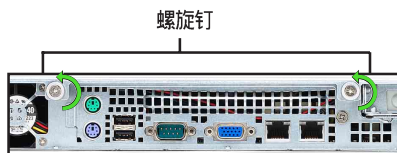
2.1 机箱上盖

2.1.1 打开机箱上盖

1. 欲打开机箱上盖，请先将上盖靠近前端面板的二颗螺丝松开。



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



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



约半寸距离

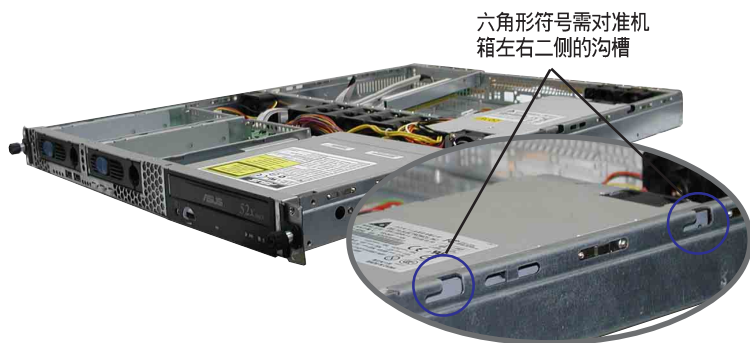
5. 接下来即可将机箱上盖完全地取下来。

2.1.2 安装机箱上盖

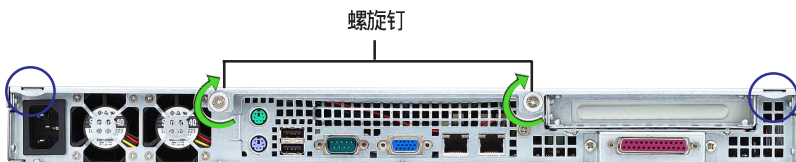
1. 将机箱上盖置于服务器上，注意上盖的左右二侧各有二个六角形符号，此符号需对准机箱左右二侧的沟槽，并使上盖前缘与前端面板保留约半寸距离。



2. 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，如以下的背面图左右两端所圈处。

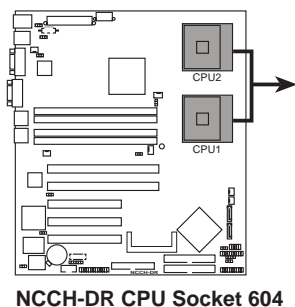


3. 将上盖靠近前端面板的二颗螺丝锁上。
4. 最后再将机箱上盖固定在机箱后端面板的二颗螺旋钉锁上即可。



2.2 安装 CPU 及散热片

华硕 AP1600R-E2(AA2/AI2) 内置 NCCH-DR 主板，配置两组拥有 604 脚位的中央处理器省力型插座（ZIF），支持最新的 Intel Xeon™ 处理器。



金色三角形符号代表处理器的第一脚位，此为 CPU 插入方向的识别根据。

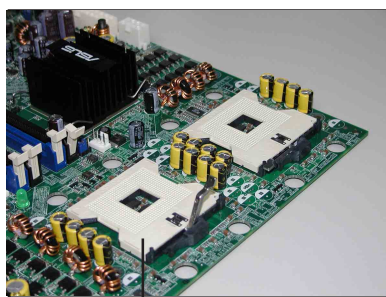


1. 本主板支持安装一颗或二颗 CPU，当您只需安装一颗 CPU 时，请务必安装在 CPU 插槽 1 的位置。
2. 当您要安装二颗 CPU 时，请先安装 CPU Socket 2 (CPU2)。
3. 安装第二颗 CPU 时，请购买相同时钟和相同缓存 (Cache) 之 CPU，否则会导致系统无法正常启动。
4. 当两颗 CPU Steppig 不同时，请参照 CPUID，较小者安装于 CPU 1 位置。

2.2.1 安装中央处理器

请依照下面步骤安装中央处理器：

1. 找到位于主板上的中央处理器插座。将插座侧边的固定拉杆完全拉起。

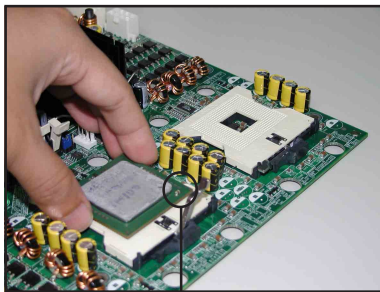


CPU 1 插槽

2. 将处理器标示有金三角的那一端对齐固定拉杆的底部(与处理器插座连接的地方, 见右图所示)。小心地安装处理器, 并确保所有的针脚是否都已完全没入插槽内。

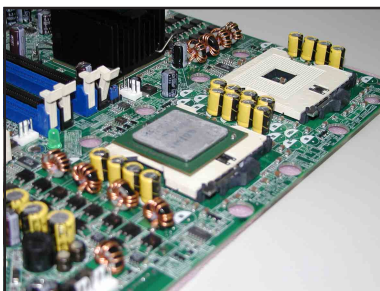


处理器仅能以一个方向正确安装。请勿强制将处理器装入插槽, 以避免弄弯处理器的针脚和处理器本身!



金三角方向标示图形

3. 当处理器安置妥当, 接下来在您要拉下固定拉杆欲锁上处理器插槽的同时, 请用手指轻轻地抵住处理器。最后当固定拉杆锁上插槽时会发出一清脆声响, 即表示已完成锁定。
4. 在处理器与散热气接触的面上, 涂上专用的散热膏, 这个散热膏可以在处理器包装中找到。
5. 若有需要, 请重复以上步骤 1~4 安装第二颗处理器。



2.2.2 安装 CPU 散热片

安装好中央处理器后，请将先前移出的散热片依以下的步骤及说明装回。

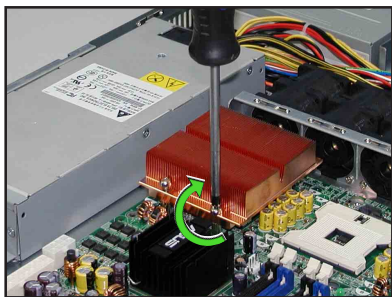


在安装散热片之前，请在 CPU 上涂上少许散热膏。

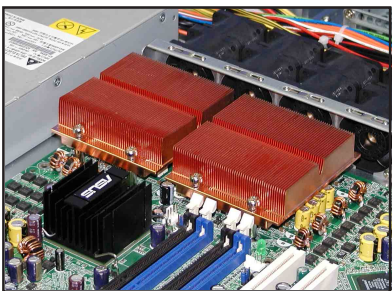
1. 将 CPU 散热片对准 CPU 1 插槽安装，并将散热片四角的螺丝对准主板上的四个螺丝孔。



2. 依续锁上散热片的四颗螺丝。注意：安装时请勿完全将螺丝锁紧，先依续将各个螺丝稍加固定在主板上后，再各别锁紧。
3. 再次确认散热片已经牢固在主板上面。



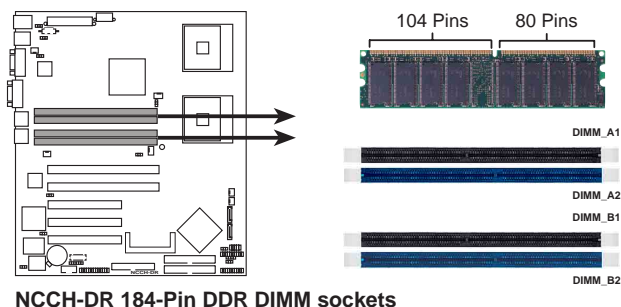
4. 重复以上步骤安装第二颗处理器的散热片。



2.3 系统内存

2.3.1 概述

本主板具备四组 DDR DIMM（Double Data Rate，双倍数据传输率）内存条插槽，最高可支持至 4GB 184-pin unbuffer ECC/non-ECC DDR DIMM 系统内存。



2.3.2 内存设置

您可以任意选择使用 128, 256, 512MB 或是 1GB unbuffer ECC 或 non-ECC DDR 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。建议您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。
2. 当四支插槽都使用 1GB 内存时，系统将只会检测到少于 4GB 的内存大小，这是因为南桥芯片内存资源分配的关系。
3. 请勿混插单面和双面内存条，否则会造成无法正常开机。
4. 建議以安插雙數的内存條為佳，若只插三條 DDR 内存，則只會採單通道模式。

表1 内存配置安装建议表

配置方式		DIMM_A1	DIMM_A2	DIMM_B1	DIMM_B2
单通道	1条	✓			
	3条	✓	✓	✓	
双通道	2条	✓		✓	
	4条	✓	✓	✓	✓

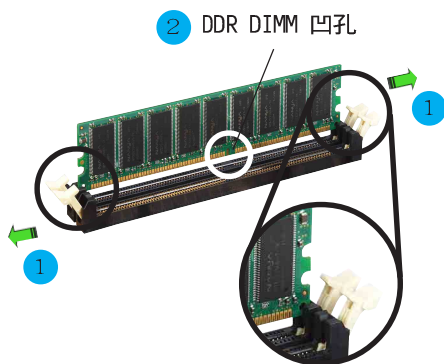
2.3.3 安装系统内存

请依照以下的步骤来安装内存条：

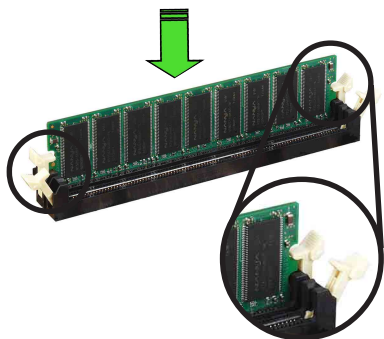


当您安装或去除内存条或其他的系统元件之前，请先暂时拔出电脑的电源适配器。如此可避免一些会对主板或元件造成严重损坏的情况发生。

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

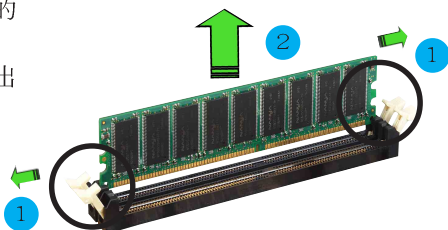


由于内存金手指部份均有凹槽的设计，因此只能以一个固定方向安装到内存条插槽中。安装时仅需对照金手指与插槽中的沟槽，再轻轻安装内存条。因此请勿强制插入以免损及内存。



2.4.4 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 DDR 内存条，小心地向上拔出即可。



在压下固定卡榫的同时，您可以使用手指轻轻地扶住内存条，以免让它跳出而损及内存条本身。

2.4 安装硬盘

2.4.1 安装热插拔 SATA 硬盘(AA2)

请按照以下的步骤来安装：

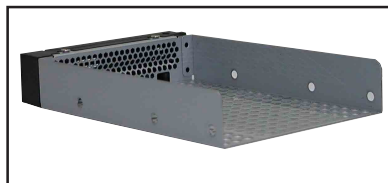
1. 请将板手打开以便将支持热抽换的模组式硬盘槽取出。
2. 将板手上的锁扣向右推开便可松开抽换槽，接著向外拉开抽取板手硬盘槽便会向外滑出。



3. 请按右图所示，先握紧抽取板手，并向外拉便可取出硬盘槽。



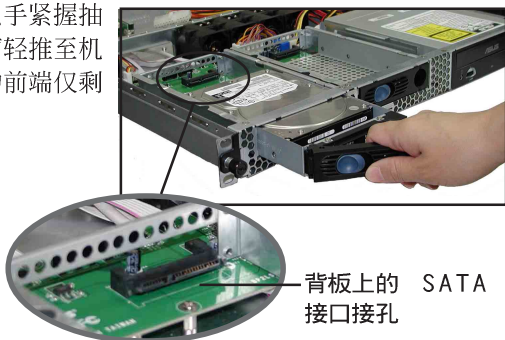
4. 接著再将此硬盘槽从抽换槽中取出，每个槽具有四个螺丝固定锁孔，一边两个孔。



5. 接著以四根螺丝，分别将硬盘锁紧固定在硬盘槽内。

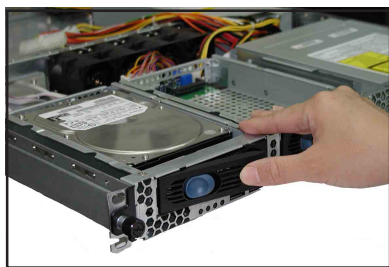


5. 硬盘安装完毕后，请以手紧握抽取板手，接著将硬盘槽轻推至机箱底部，直到硬盘槽的前端仅剩一小部份突出于外。



当安装后，硬盘槽上的 SATA 接口会完全与背板上的接孔契合。

6. 最后请将板手轻轻地推回原位并轻扣固定，使硬盘槽能够紧密地固定在机箱中。如果硬盘槽被正确地安装，您将会看到硬盘槽外缘与机箱呈现切齐的状况。
7. 若要安装第二个硬盘槽，请参考前面的步骤 1~6 来进行。

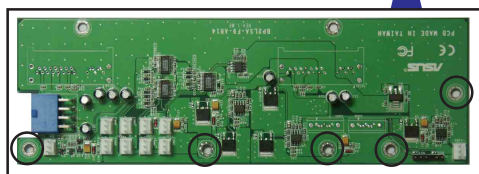
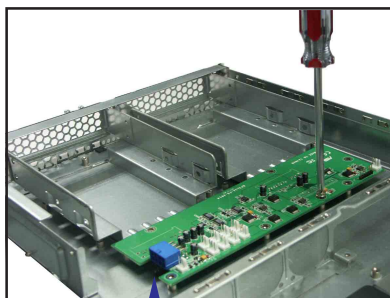


8. 连接内附的 SATA 排线到 SATA 背板上的插孔，请参考 2.7 SATA 背板排线连接一节中的相关信息。

2.4.2 安装 IDE 硬盘 (AI2)

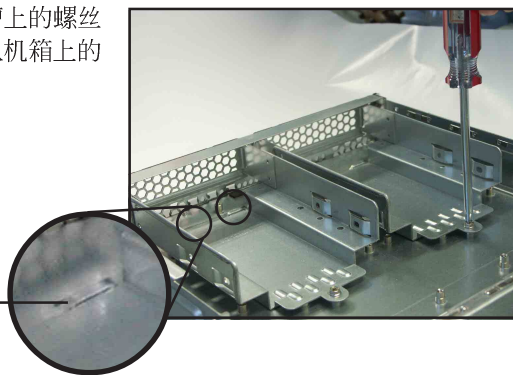
请按照以下的步骤来安装 IDE 硬盘：

1. 请将风扇控制面板上的连接线卸除，并使用十字螺丝起子将固定于此面板上的五颗螺丝卸除，如图所示。



2. 接著，将固定于硬盘槽上的螺丝卸除，并将此硬盘槽从机箱上的固定沟槽中取出。

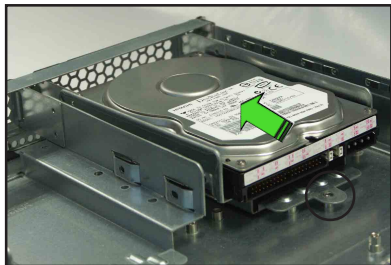
固定沟槽



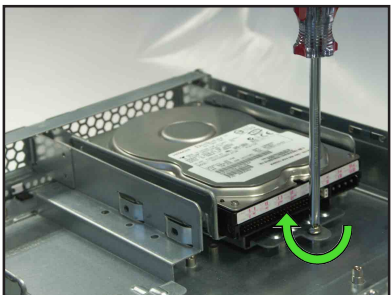
3. 将硬盘放入此硬盘槽，然后在两侧各锁上两颗螺丝固定。



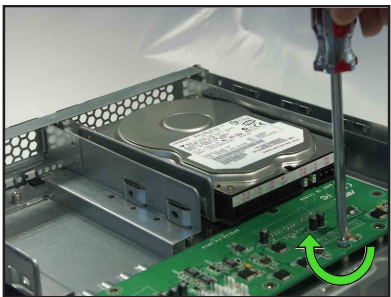
4. 接著请小心地将此硬盘槽放回原先拆下的位置上，请注意需安装前方固定沟槽与后方的螺丝孔位的定位。



5. 就定位后，锁上固定螺丝。
6. 若您要继续安装第二颗硬盘，请按照前面步骤 2~5 来进行。若不需要，请继续进行以下的安装步骤。



7. 接著，请将风扇控制面板锁回原先的位置上。



8. 最后，请将 40-pin 硬盘排线与 4-pin 电源连接上硬盘。



此排线的另一端则接上主板上的主 IDE (Primary IDE) 排线插座。

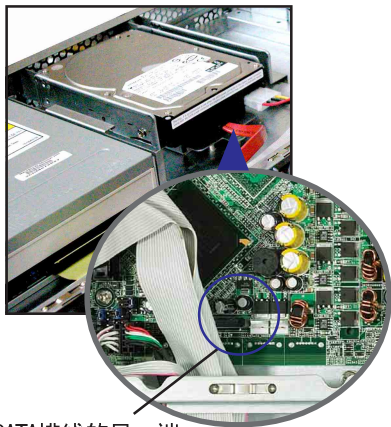
40-pin 排线
4-pin 电源适配器

9. 风扇背板上排线的连接，请参考 2.9 节 - 风扇控制背板排线的连接 (AI2)。

2.4.3 安装内置 SATA 硬盘 (AI2)

请按照以下的步骤来安装一颗内置 SATA 硬盘：

1. 请依照 2.4.2 一节的步骤 1~7 来装入硬盘。
2. 接著在硬盘的背面，将 7-pin SATA 排线接上。然后将另一端接上主板的 SATA 排线插座。



将 SATA排线的另一端
连接至主板上

3. 连接硬盘上的电源适配器。
 - 若您的 SATA 硬盘为使用一般的 4-pin 设备电源适配器，请直接将电源锁提供的电源接口接上硬盘上的电源插孔。
 - 若您的 SATA 硬盘为采用专用的电源接口，请使用内附的 15-pin 转 4-pin 电源适配器连接至硬盘专用插孔后，再将电源上提供的 4-pin 电源与此电源转接线做连接。
4. 若要安装第二颗 SATA 硬盘，请同样按照前面的步骤 1~3 来进行。



请确认所有的排线与电源适配器都使用束线绑在一起，以避免因距离系统风扇过近而造成阻碍，导致风扇不能正常运行。

2.5 扩展槽

2.5.1 安装扩充的扩展卡

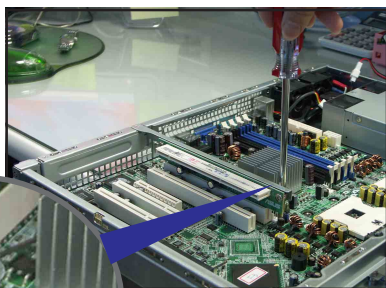
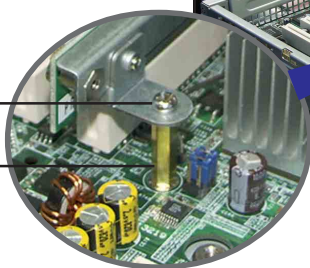
华硕 AP1600R-E2(AA2/AI2) 服务器具备一个特殊设计的 PCI-X 转接卡，欲安装 PCI-X 扩展卡，您必须先去除机箱后端的金属挡板。

请按照以下的步骤来进行安装 PCI-X 扩展卡：

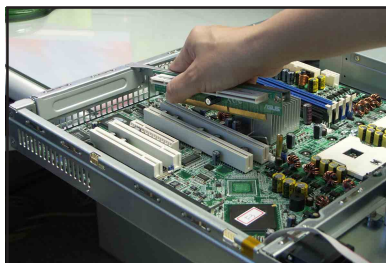
1. 用螺丝起子，去除 PCI-X 转接卡固定在机箱框架上的固定螺丝。

转接卡上的
固定螺丝

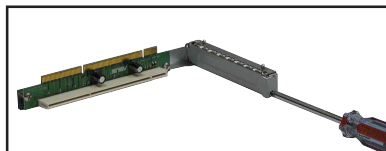
固定铜柱



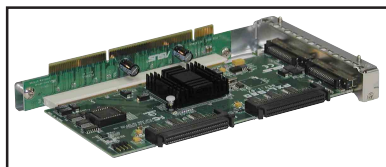
2. 小心地握住 PCI-X 转接卡，再将其从主板的 PCI-X 插槽上取出来。



3. 松开金属挡板固定螺丝，并去除 PCI-X 转接卡上面的金属挡板。



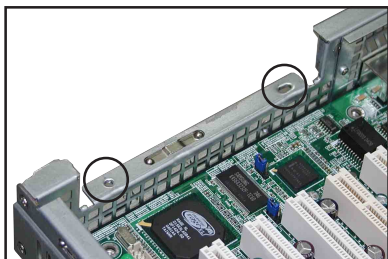
4. 然后将 PCI-X 扩展卡插入转接卡的插槽内，并锁上螺丝。



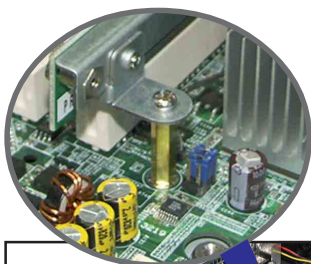
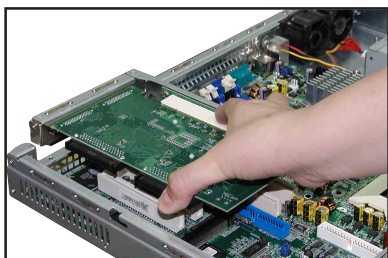
5. 请注意后端面板的 PCI-X 转接卡插槽上有二个凹槽设计, 请将转接卡上的二个固定柱对准机箱上的凹槽插入。



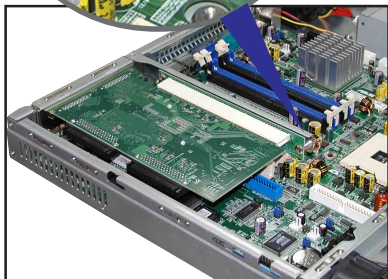
转接卡上的固定柱



6. 接著请按照右图, 将安装好 PCI-X 扩展卡的转接卡插入主板上的 PCI-X 插槽内。
7. 再次确认 PCI-X 转接卡的金手指部分已完全没入主板的 PCI-X 插槽内, 且金属挡板部分也正确安装在后端面板上。



8. 锁上固定转接卡的螺丝。
9. 若有需要, 请连接所需的排线至 PCI-X 扩展卡上。



2.5.2 设置扩充卡

安装好扩充卡之后，接著须由于软件设置，来调整扩充卡的相关设置。

1. 启动电脑，然后更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅第五章 BIOS 程序设置以获得更多信息。
2. 为加入的扩充卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。请参阅下页表中所列出的中断要求使用一览表。
3. 为新的扩充卡安装软件驱动程序。

标准中断指派分配

IRQ	优先权	指定功能
0	1	系统计时器
1	2	键盘控制器
2	N/A	可设置之岔断控制卡
3*	11	串口 (COM 2)
4*	12	串口 (COM 1)
5*	13	声卡 (有时为 LPT 2)
6	14	标准软驱控制卡
7*	15	并口 (LPT 1)
8	3	系统 CMOS/实时时钟
9*	4	ACPI 节电模式运行
10*	5	预留给 PCI 设备使用
11*	6	预留给 PCI 设备使用
12*	7	PS/2 兼容鼠标连接端口
13	8	数值数据处理器
14*	9	第一组 IDE 通道
15*	10	第二组 IDE 通道

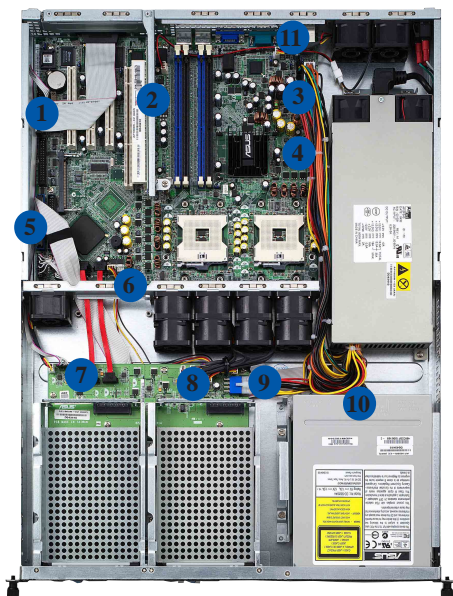
*: 这些通常是留给或扩展卡使用。



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

2.6 连接排线

AA2

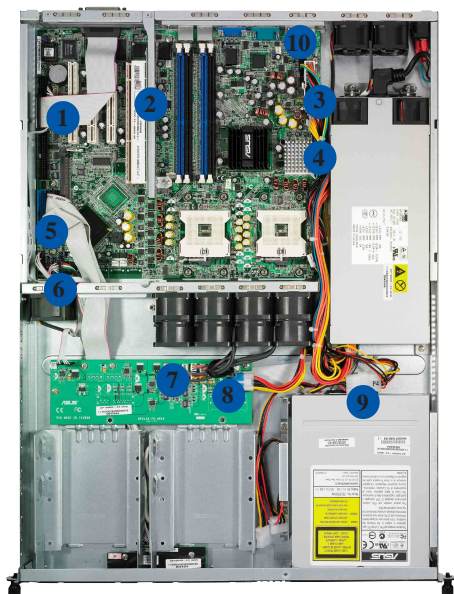


预先连接的系统排线

1. 并口连接排线（主板至背板）
2. 后端风扇延长线（后端风扇至主板 Rear FAN1）
3. 24-pin SSI 电源接口（电源至主板）
4. 8-pin SSI 电源接口（电源至主板）
5. 第 2 组 IDE 排线连接插座（主板至光驱）
6. 设备风扇连接插座（主板至 SATA 背板）
7. SATA 排线接口（主板至 SATA 背板）
8. 系统风扇连接插座（中央风扇至 SATA 背板）
9. SATA 背板电源接口（接至电源）
10. 4-pin 电源接口（电源至光驱）
11. 第二组后端风扇连接插座（后端风扇至主板 Rear FAN2）



详细的 SATA 背板排线默认连接，请参考 2.8 (AA2) 或 2.9 (AI2) 节的介绍。



预先连接的系统排线

1. 并口连接排线 (主板至背板)
2. 后端风扇延长线 (后端风扇至 Rear FAN1)
3. 24-pin SSI 电源接口 (电源至主板)
4. 8-pin SSI 电源接口 (电源至主板)
5. 第 2 组 IDE 排线连接插座 (主板至光驱)
6. 设备风扇连接插座 (主板至风扇背板)
7. 系统风扇连接插座 (中央风扇至 SATA 背板)
8. 风扇控制面板电源接口 (接至电源)
9. 4-pin 电源接口 (电源至光驱)
10. 第二组后端风扇连接插座 (后端风扇至主板 Rear FAN2)

2.7 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. 系统风扇
2. 设备风扇
3. 电源
4. 光驱
5. 主板

2.7.1 系统风扇

依照以下的步骤去除系统风扇：

1. 将连接在主板上的系统风扇电源适配器全部拔除。
2. 直接用手拉风扇上的半透明拉把，即可将风扇取出。
3. 重覆步骤 2，即可去除其他的系统风扇。

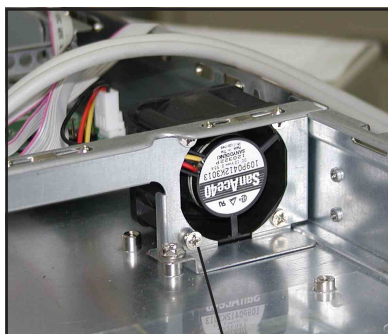


风扇螺丝

2.7.2 设备风扇

依照以下的步骤去除设备风扇：

1. 拔除连接在主板上的设备风扇电源适配器。
2. 直接用手拉风扇上的半透明拉把，即可将风扇取出。



风扇螺丝

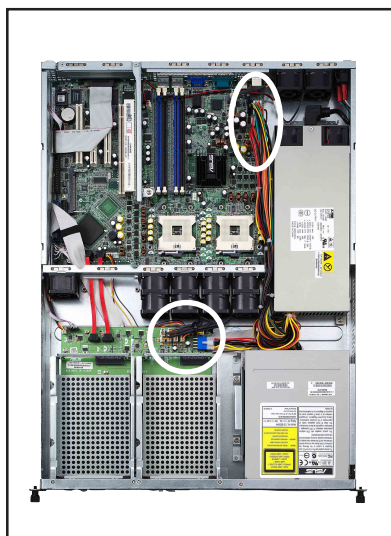
2.7.3 电源

请依照以下的步骤来去除电源：

1. 去除所有连接在主板及设备上的电源适配器。



请去除包含主板 24-pin SSI 与 8-pin SSI 电源接口、背板上 8-pin 接口，以及 CD-ROM 和所有硬盘电源适配器及电源的 SMBus。



2. 先将位于机箱内的电源插头，从电源上去除。



3. 然后使用十字螺丝起子去除固定住电源的螺丝，并将电源慢慢的从机箱上取出来。

2.7.4 光驱

去除光驱

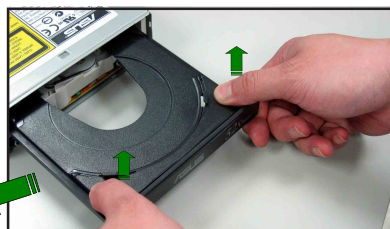
依照以下的步骤去除光驱：

1. 请先使用退片针（用回型针也可替代），将光驱正面面板托盘退出。（或者您也可以再开机后将光驱托盘退出，然后再关闭主机的电源）



请注意：当光驱更换时，机身正面的黑色面板已经是卸除的状态，因此各位只需卸除托盘正面的面板后，即可进行去除或组装。

2. 然后将光驱正面的面板，以两手向上扳开。



3. 去除连接在光驱后端的电源适配器及排线。



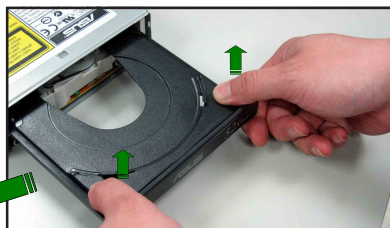
4. 接著使用十字螺丝起子，去除固定住光驱侧边的金属固定架上的螺丝。
5. 松开螺丝后，就可以将光驱向后抽离主机，完成去除动作。



安装光驱

依照以下的步骤安装光驱：

1. 按照前面的步骤1方式，将托盘退出。然后将光驱正面的面板，以两手向上扳开。



2. 接著将光驱从服务器的内部，向前安装专用的光驱扩展槽。



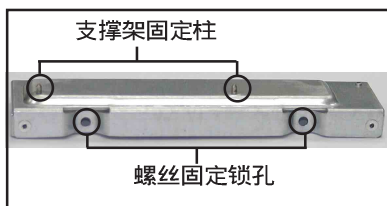
此金属固定架，提供光驱能正确且安全地固定在位置上。

对准支撑架固定柱的位置



对准金属固定架上的
螺丝固定锁孔

设备金属固定架



3. 将光驱对准固定螺丝的孔位后，然后将金属固定架锁上机箱，如图所示相关位置的固定螺丝。然后再将托盘面板装回，完成光驱的安装。



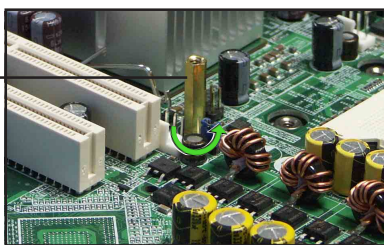
2.7.5 主板

去除主板

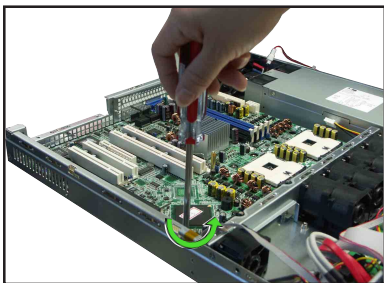
请依照以下的步骤来去除主板：

1. 去除所有连接在主板上的电源适配器及数据线。请参考章节 2.6 连接排线的详细说明。
2. 去除所有连接在主板上的设备，包括 CPU 及散热片、PCI 转接卡及 DDR 内存条等。请参考相关章节去除这些设备。
3. 请先去除主板上方的 PCI 转接卡固定框架与去除在其上面的螺丝。

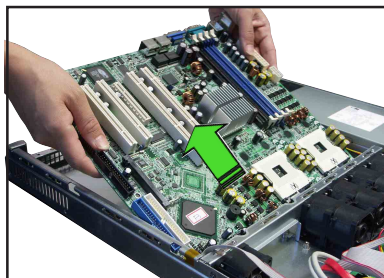
转接卡螺丝固定用铜柱



3. 接著去除固定在主板与机箱上的螺丝。



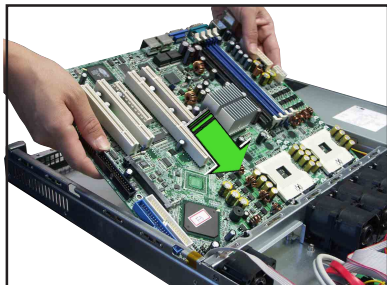
4. 如图所示，小心地将主板自机箱中取出来。



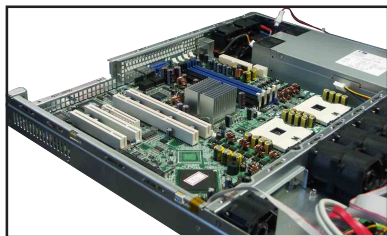
安装主板

请依照以下的步骤来安装主板：

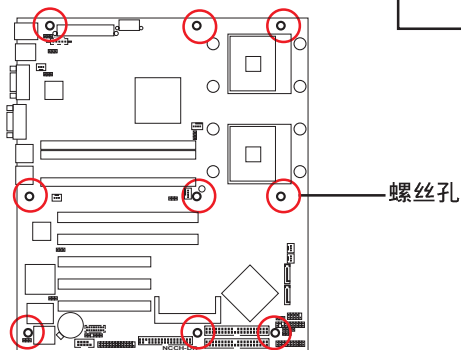
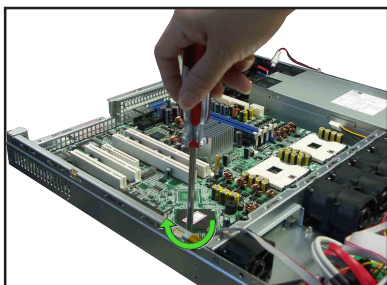
1. 握住主板的二侧，小心地装入机箱底部。



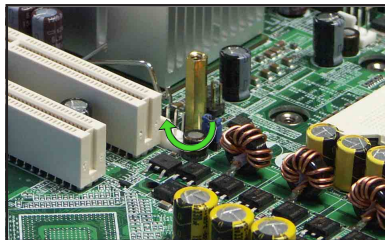
2. 小心地调整好主板，使其 IO 连接端口固定在机箱后端面板上。



2. 锁上主板的固定螺丝，使用 9 颗螺丝固定住主板与机箱。



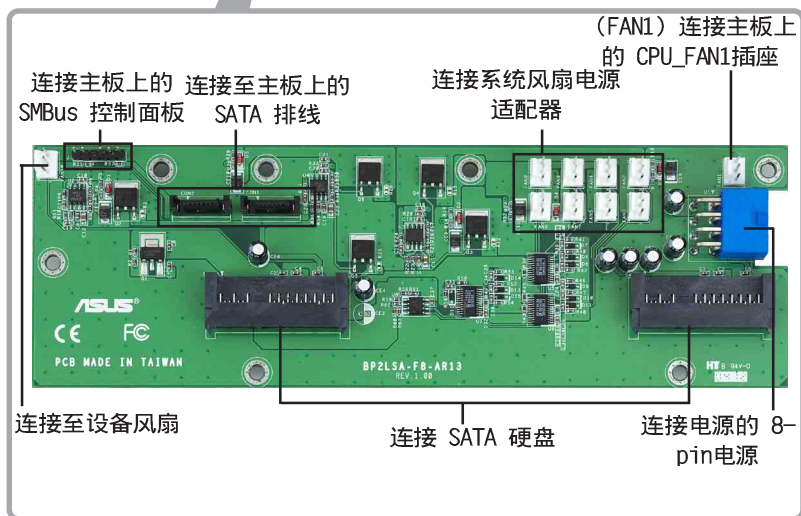
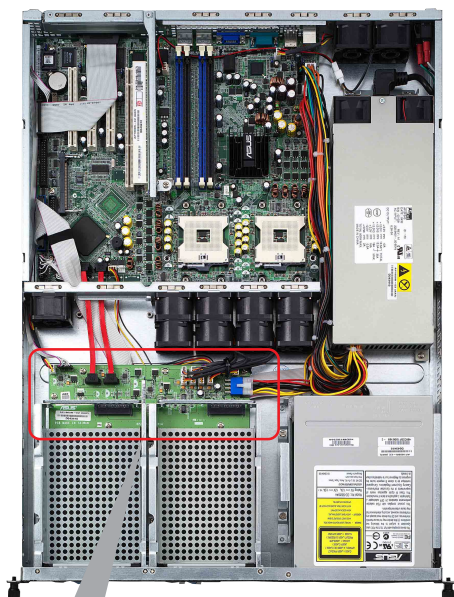
4. 将先前取出的 PCI-X 转接卡固定铜柱装回。



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

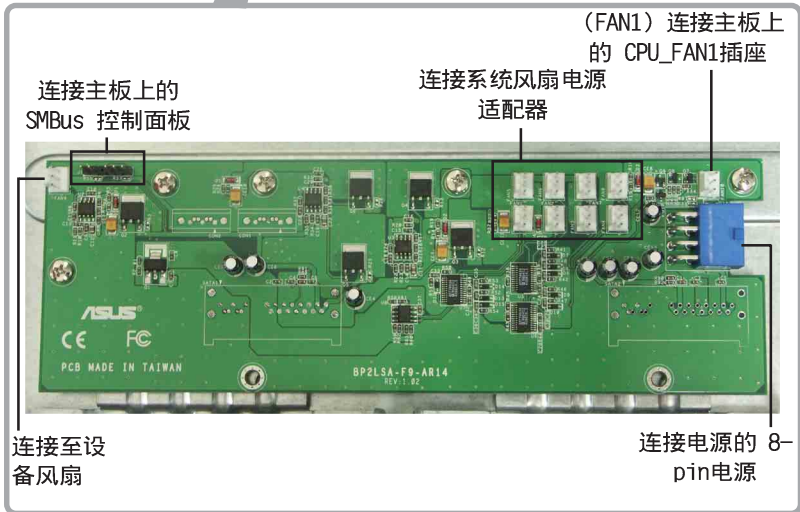
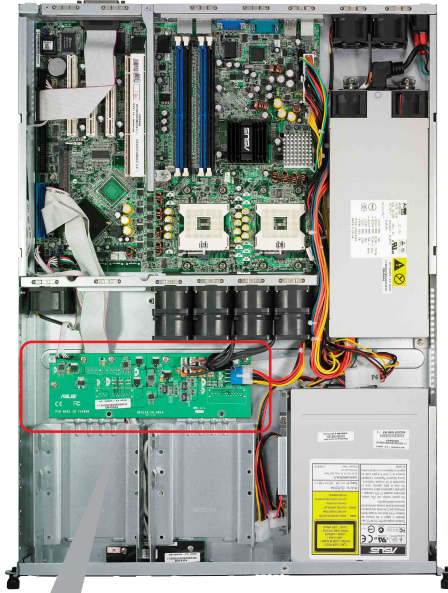
2.8 SATA 背板排线的连接 (AA2)

请参考下图的说明连接 SCSI 背板:



2.9 风扇控制背板排线的连接 (AI2)

请参考下图的说明连接 SCSI 背板:



第三章 高级安装

3

这个章节要告诉您如何将AP1600R-E2 (AA2/AI2) 服务器安装至机架中，以及在安装过程中必需注意的事项。

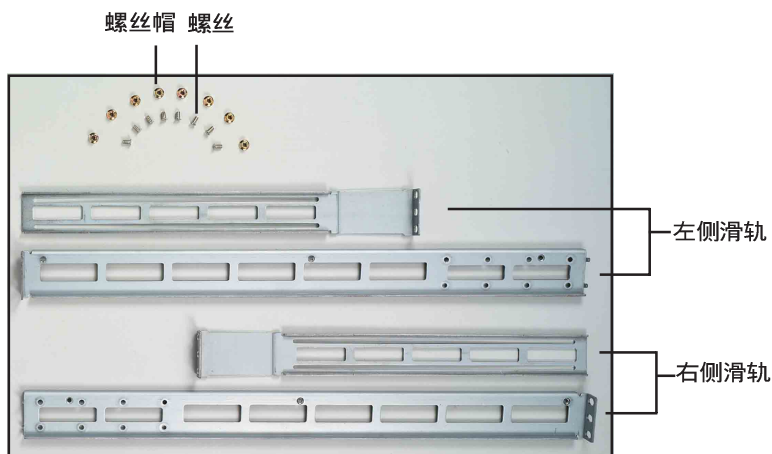


3.1 滑轨套件

华硕 AP1600R-E2(AA2/AI2) 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组螺丝及螺丝帽。滑轨套件包含了以下组件：



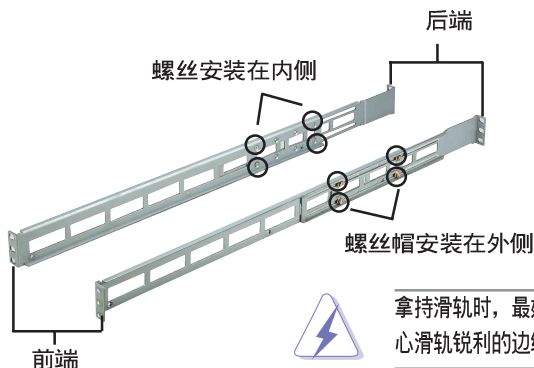
请注意：本滑轨套件必须使用深 75 公分至 100 公分，内宽 19 寸的标准机架。



3.2 组装滑轨

请依照以下步骤来组装滑轨：

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

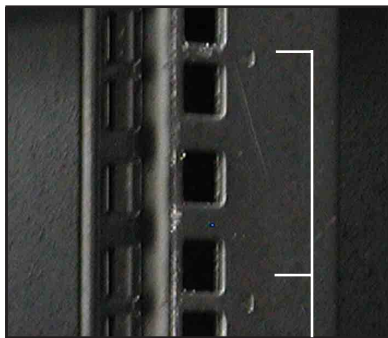


拿持滑轨时，最好能戴上手套，并小心滑轨锐利的边缘，以免割伤手指。

3.3 安装滑轨至机架上

请依照以下步骤将滑轨固定在机架上：

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



1U 空间

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



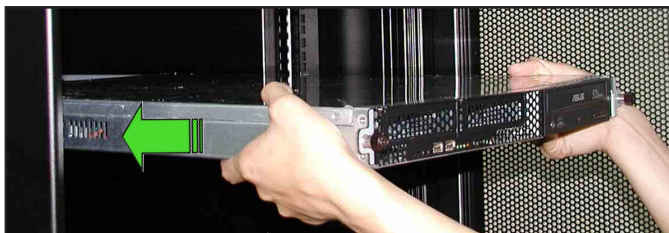
5. 将滑轨后端的螺丝孔对准机架后端相对应的螺丝孔，先去除机架上的螺丝，待滑轨装上之后再锁上。
6. 安装好其中一侧的滑轨之后，重覆步骤 1~5 安装另一侧的滑轨，注意其在机架上的位置，必须与另一侧平行。如下图所示。



3.4 安装服务器至机架上

请依照以下步骤将服务器安装至机架上：

1. 用双手小心的握住服务器两端，并将服务器后端对准机架上的滑轨推入机架内，直到服务器前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螺丝孔。



2. 安装后，再将服务器上的二颗机架螺丝锁紧即可。



机架螺丝

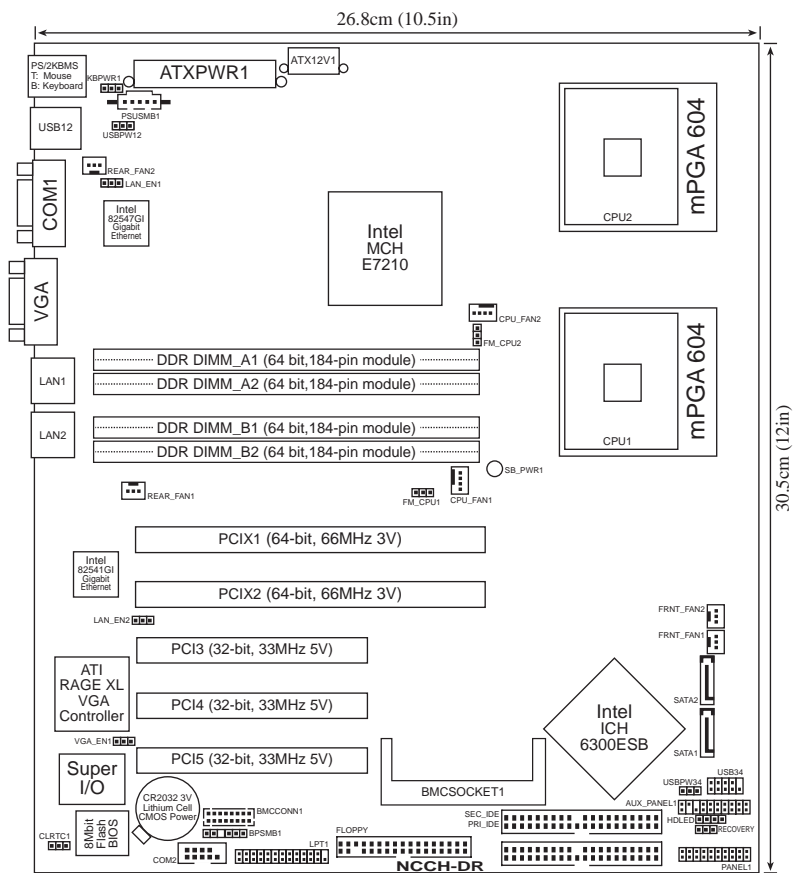
第四章 主板信息

4

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



4.1 主板结构图



本系统仅会使用主板上的 PCIX1 插槽（搭配转接卡使用）。

主板元件说明

扩展槽		
元件	页数	说明
1. CPU sockets	P.2-13	中央处理器插槽
2. DDR DIMM slots	P.2-16	系统内存插槽
3. PCI/PCI-X slots	P.2-20	32 位 PCI/ 64位 PCI-X 总线扩展槽

开关与跳线选择区		
元件	页数	说明
1. Clear RTC RAM	P.2-21	CMOS 组合数据清除选择帽 (3-pin CLRRTC1)
2. CPU fan pin selection	P.2-22	CPU 风扇选择 (3-pin FM_CPU1,FM_CPU2)
3. USB device wake-up	P.2-22	USB 设备唤醒功能 (3-pin USBPW12, USBPW34)
4. Keyboard power	P.2-23	键盘唤醒功能 (3-pin KBPWR1)
5. SATA controller setting	P.2-23	SATA 功能控制设置 (3-pin SATA_EN1)
6. SATA controller LED setting	P.2-24	SATA 控制指示灯设置 (3-pin 8130LED1)
7. Gigabit LAN controller setting	P.2-24	Gigabit 网络控制设置 (3-pin LAN_EN1, LAN_EN2)
8. Integrated graphics controller	P.2-25	内置显示芯片控制设置 (3-pin VGA_EN1)
9. Force BIOS recovery	P.2-25	BIOS 恢复设置 (3-pin RECOVERY)

后侧面板连接插座		
元件	页数	说明
1. PS/2 mouse port	P.2-23	PS/2 鼠标连接端口 (绿色)
2. PS/2 keyboard port	P.2-23	PS/2 键盘连接端口 (紫色)
3. USB 2.0 ports 1 and 2	P.2-23	USB 2.0 连接端口 1 和 2
4. Serial (COM1) port	P.2-26	COM1 串口
5. VGA port	P.2-26	显示屏连接端口
6. LAN1 (RJ-45) port	P.2-26	LAN1 RJ-45 连接端口
7. LAN2 (RJ-45) port	P.2-26	LAN2 RJ-45 连接端口

内部连接插座\接口\接针		
元件	页数	说明
1. Floppy disk drive connector	P.2-27	软驱插座 (34-1 pin FLOPPY)
2. IDE connectors	P.2-27	IDE 设备插座 (40-1 pin PRI_IDE1,SEC_IDE)
3. Serial ATA connectors	P.2-28	SATA 设备插座 (7-pin SATA1,SATA2)
4. Serial ATA RAID connectors	P.2-29	SATA RIAD 插座 (7-pin SATA_RAID1, SATA_RAID2,SATA_RAID3,SATA_RAID4) 仅提供内置有 SATA 功能的型号才有
5. CPU and System fan connector	P.2-30	CPU 风扇插座 (4-pin CPU_FAN1/2,3-pin REAR_FAN1/2,FRNT_FAN1/2)
6. USB port connector	P.2-30	USB 2.0 接针 (10-1 pin USB34)
7. SSI power connectors	P.2-31	ATX 电源插座 (24-pin ATXPWR1,8-pin ATX12V1)
7. Power fan connector	P.2-31	电源风扇插座 (3-pin PWR_FAN1)
8. Serial port connector	P.2-32	串口 (10-1 pin COM2)
9. Printer port connector	P.2-32	井口 (26-1 pin LPT1)
10. Backplane SMBus connector	P.2-33	背板 SMBus 连接插座 (6-1 pin BPSMB1)
11. Power supply SMBus connector	P.2-33	电源 SMBus 插座 (5-pin PSUSMB1)
12. BMC connector	P.2-34	BMC 连接插座 (16-pin BMCCONN1)
13.Auxiliary panel connector	P.2-34	辅助面板连接排针 (20-2 pin AUX_PANEL1)
14.System panel connector	P.2-35	系统控制面板连接排针 (20-1 pin PANEL1)
-System Power LED	P.2-35	系统电源指示灯连接排针 (3-1 pin PLED 绿色)
-Message LED	P.2-35	信息指示灯 (2-pin MLED 棕色)
-Hard Disk Activity LED	P.2-35	硬盘动作指示灯号连接排针 (2-pin HDD_LED 红色)
-System Warning Speaker	P.2-35	机箱音箱连接排针 (4-pin SPEAKER 橘色)
-Power/Soft-off button	P.2-35	ATX 电源或软开机开关连接排针 (2-pin PWRSW 黄色)
-Reset Switch	P.2-35	软开机开关连接排针 (2-pin RESET 蓝色)

4.2 跳线选择区

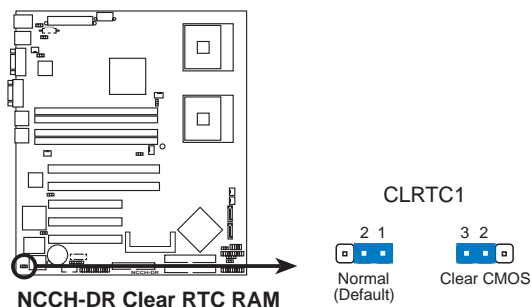
1. CMOS 组合数据清除 (CLRTC1)

在主板上的 CMOS 内存中记载著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 CLRTC1 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著键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。

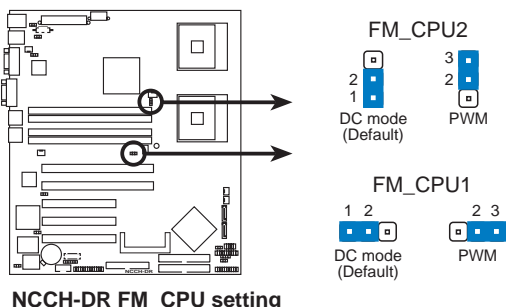


除非是需要清除数据，请勿去除本跳线帽。去除本跳线帽，将会造成系统无法正常启动。



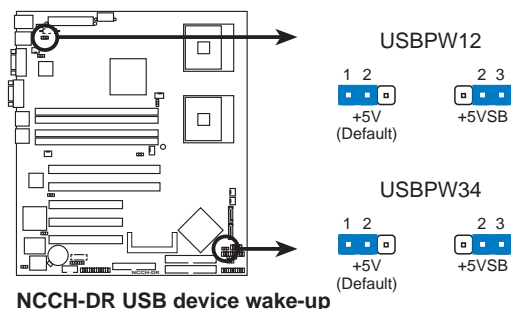
2. CPU 风扇电源适配器设置 (3-pin FM_CPU1, FM_CPU2)

本项目用来选择所使用的不同针脚数的 CPU 风扇电源适配器，您可使用 3-pin 或 4-pin 的电源适配器连接至 FM_FAN1 及 FM_FAN2 接针。当您使用 3-pin 电源适配器时请连接至 [1-2]，若使用 4-pin 电源适配器时则连接至 [2-3]。



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

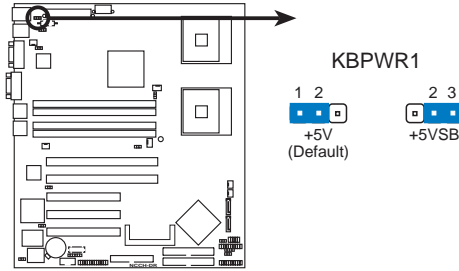
将本功能设为 +5V 时，您可以使用 USB 接口设备将电脑从 S1 睡眠模式中唤醒。当本功能设置为 +5VSB 时，则表示可以从 S3、S4 睡眠模式中将电脑唤醒。由于并非所有的电源都支持 USB 设备唤醒功能，因此本功能设置的出厂缺省值是将本项目皆设为 +5V，即 [1-2] 短路。



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. 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供应器的负荷能力 (+5VSB)。

4. 键盘唤醒功能设置 (3-pin KBPWR1)

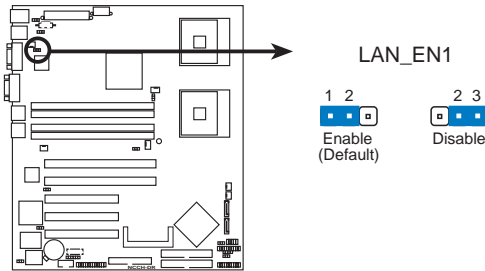
您可以通过本功能的设置来决定是否启用以键盘按键来唤醒系统的功能。若您想要通过按下键盘的空白键 <Space Bar> 来唤醒电脑时，您可以将 KBPWR 设为 [2-3] 短路 (+5VSB)。另外，若要启用本功能，您必须注意您使用的电源是否可以提供最少 1A/+5VSB 的电力，并且也必须在 BIOS 程序中作相关的设置。



NCCH-DR Keyboard power setting

5. Gigabit LAN1 网络设置 (3-pin LAN1_EN1)

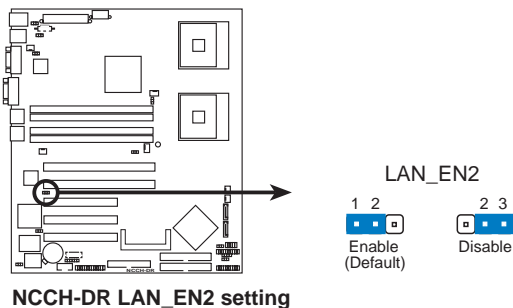
将本选择帽调整在 [1-2] 以开启主板内置 Intel 82547GI Gigabit LAN1 控制器，本功能可支持 10/100/1000BASE-T 网络传输速率。



NCCH-DR LAN_EN1 setting

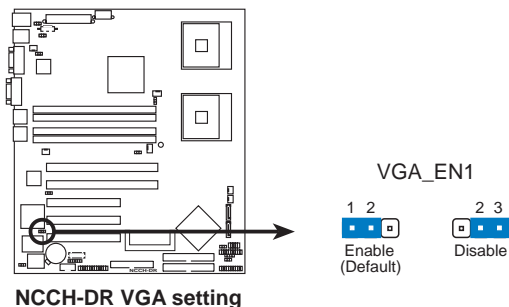
6. Gigabit LAN2 网络设置 (3-pin LAN2_EN1)

将本选择帽调整在 [1-2] 以开启主板内置的 Broadcom BCM5721 Gigabit LAN2 控制器，本功能可支持 10/100/1000BASE-T 网络传输速率。



7. 内置显示控制设置 (3-pin VGA_EN1)

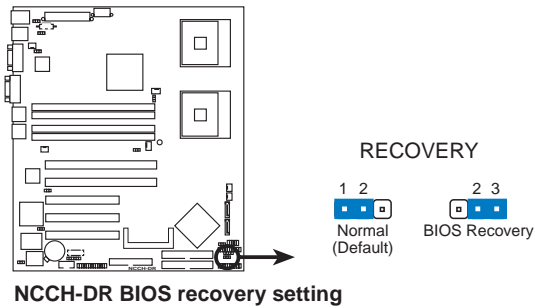
将本选择帽调整在 [1-2] 以开启主板内置的显示控制器。



8. BIOS 恢复设置 (3-pin RECOVERY1)

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

- (1) 将 awdf1ash.exe 工具程序和主板最新的 BIOS (xxxxxxx-xxx.BIN) 拷贝至软盘。
- (2) 关闭系统电源，将跳线帽设为 [2-3]。
- (3) 放入软盘，开启系统电源，系统会自动升级 BIOS。
- (4) 关闭系统电源，将跳线帽改回 [1-2]。
- (5) 开启系统电源。



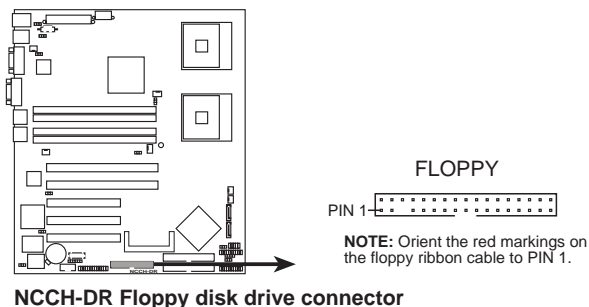
4.3 元件与外围设备的连接

1. 软驱连接插座 (34-1 pin FLOPPY1)

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



插座上的第 5 只针脚已经去除，以防止插错方向的情况发生。

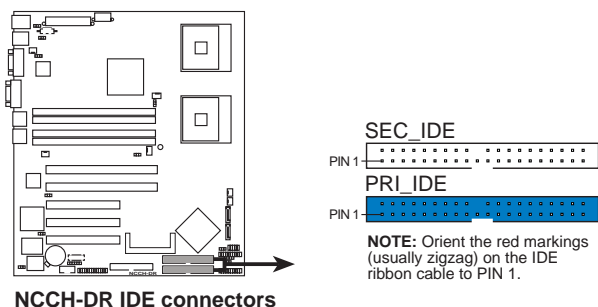


2. IDE 设备连接插座 (40-1 pin PRI_IDE, SEC_IDE)

本主板上有两组 IDE 设备排线插座，每个插座分别可以连接一条 Ultra DMA/100/66 IDE 排线，而每一条排线可以连接两个 IDE 设备（如硬盘、CD-ROM 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。将排线上蓝色端的插头插在主板上的 Primary（建议使用）或 Secondary 插座，然后将排线上灰色端的插头接在当作 Slave 设备的 UltraDMA/100/66 IDE 设备（如硬盘）上，最后再将排线上黑色端的插头接在作为 Master 设备的 UltraDMA/100/66 IDE 设备（如硬盘）上。如果您使用同一条排线连接两台硬盘，您必须参阅您第二台硬盘的使用说明书来调整跳线帽，以便让第二台硬盘成为 Slave 模式。如果您拥有两台以上的 UltraDMA/100/66 设备，那么您则必须再另外添购 UltraDMA/100/66 用的排线。



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. 要能完全发挥 UltraDMA/100/66 IDE 设备的高速数据传输率，请务必使用排线密度较高的 80 脚位 IDE 设备连接排线。

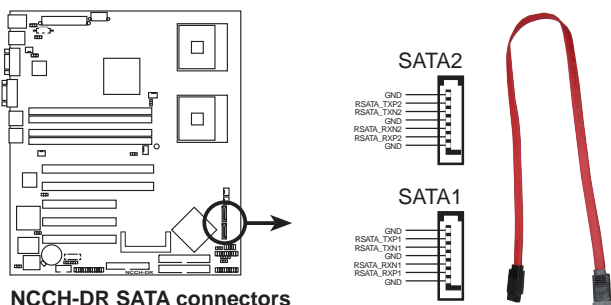


3. Serial ATA 设备连接插座 (7-pin SATA1, SATA2)

本主板提供了二个新世代的连接插座，这二个插座支持使用细薄的 Serial ATA 排线连接主机内部主要的存储设备。现行的 Serial ATA 接口允许数据传输率达每秒 150MB，优于常规的传输率为每秒 133MB 的 Parallel ATA (Ultra ATA/133) 接口。



本连接端口的默认为 Standard IDE。在此模式下，您可以连接 Serial ATA 设备，例如开机/数据硬盘到这两组插槽上。当您欲使用本连接端口所连接的硬盘设备来创建 Serial ATA RAID 磁盘数组时，请调整 BIOS 程序中的 SATA mode 中的设置为 [RAID]。请参考 5.4.5 节主板内置设备设置。





Serial ATA 重点提示:

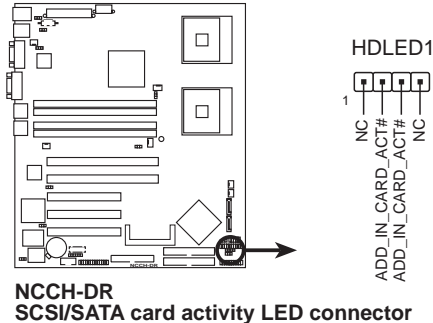
- Serial ATA 排线是一条轻薄短小, 且更具弹性的连接排线, 可以让主机内的排线线路更为简单。而针脚较少的 Serial ATA 排线也可以避免又宽又扁平的 Parallel ATA 排线所会生成的问题。
- 每一个 RAID 0 或 RAID1 组合只能使用二个 Serial ATA RAID 插槽。
- 使用 Serial ATA 设备之前, 请先安装 Windows XP Service Pack 1 或 Windows 2000 Service Pack 4。

Serial ATA 硬盘连接说明

接口	设置	说明
SATA1	Master	开机硬盘
SATA2	Slave	数据硬盘

4. 硬盘动作指示灯号连接针 (2-pin HDLED1)

这组排针连接 SCSI 或 RAID 扩展卡到主板上的 IDE/SATA 硬盘动作指示, 只要这些硬盘有任何的读/写动作, 则面板指示灯会随即亮起。

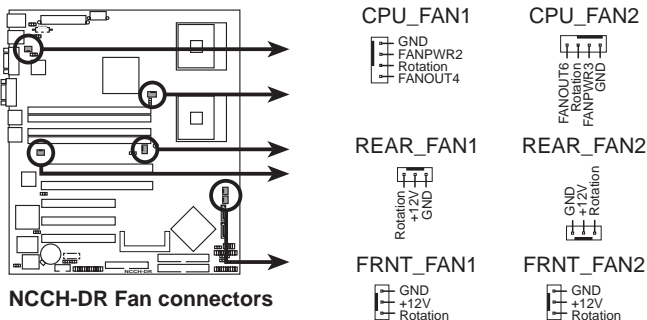


5. 中央处理器 / 系统风扇电源插座 (4-pin CPU_FAN1/2, 3-pin REAR_FAN1/2, FRNT_FAN1/2)

您可以将 350~740 毫安 (8.88 瓦) 或者一个合计为 1~2.2 安培 (26.64 瓦) /+12 伏特的风扇电源接口连接到这几组风扇电源插座。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, 一定要注意极性。



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

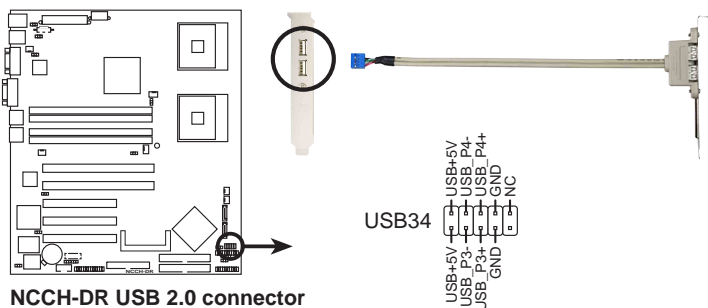


6.USB 2.0 接针 (10-1pin USB34)

本接针用来连接 USB 模组，支持 USB 2.0 规格，传输速率最高可达 480 Mbps，比 USB 1.1 规格的 12 Mbps 快 40 倍，可以提供更高速的数据连接，还可以同时运行高速的外围设备。（注意：连接线请连接至上方的 5 pin 接针）



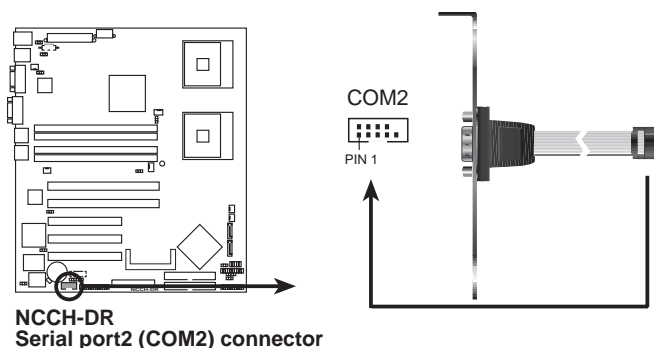
请勿将 IEEE 1394 排线连接到 USB 插槽上，这么做可能会导致主板的损毁。



本模组必须另行购买。

7. 串口插槽 (10-1 pin 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。



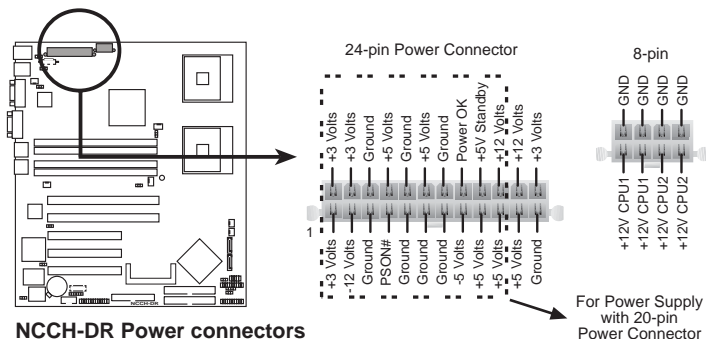
8. SSI 规格主板电源插座 (24-pin ATXPWR1, 8-pin ATX12V1)

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

除了所提供的 24 孔位 ATXPWR 电源插座之外，本主板另外还配置了一组专门提供给中央处理器使用的 8-pin 的 +12V 电源插座。为了让处理器有足够且稳定的工作电压，请务必连接此插座。

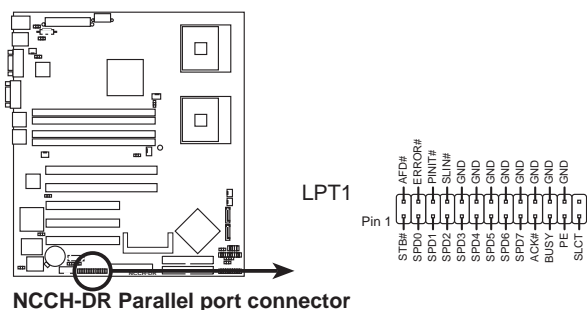


- 请使用与 2.0 规格兼容的 SSI 24-pin ATX 12V 电源 (PSU)，才能提供至少 450W 高功率的电源，以供应系统足够的电源需求。
- 请务必连接 8-pin +12V ATX 电源，否则无法正确启动电脑。
- 如果您的系统会搭载相当多的外围设备，请使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。不适用或功率不足的电源，有可能导致系统不稳定或者难以开机。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。



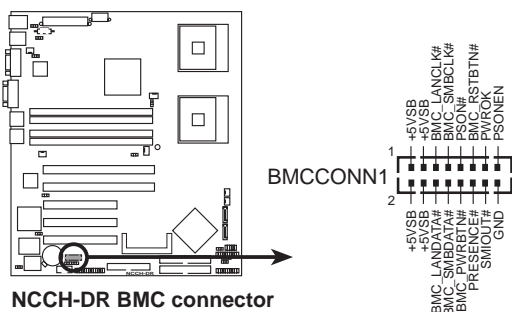
9. 串口连接排针 (26-1 pin LPT1)

您可以通过本组排针连接并口模组套件，这个套件安装后则可以从机箱后方连接支持并口（如打印机）的相关设备。



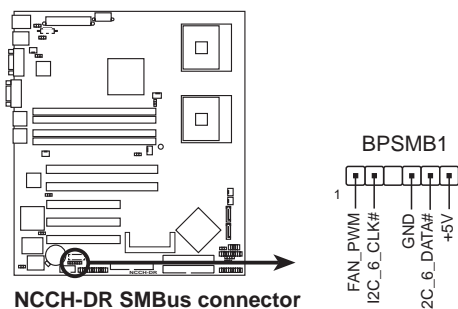
10. BMC 连接排针 (16-pin BMCCONN1)

这一组连接排针用来连接华硕服务器管理扩展卡（ASUS server management card）。



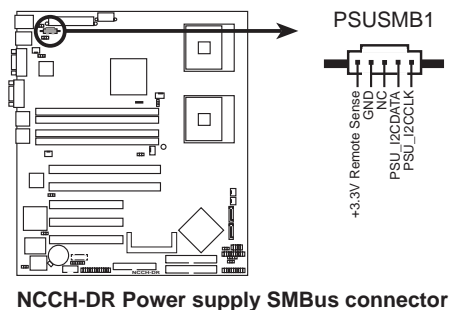
11.背板 SMBus 设备连接排针 (6-1 pin BPSMB1)

您可以通过本组排针连接到系统管理总线 (SMBus, System Management Bus) 接口设备。SMBus 是由两条信号所组成的一种总线, 可以提供给系统中传输率较慢的周边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。



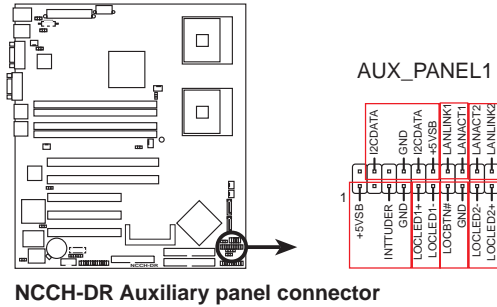
12.电源供应 SMBus 设备连接排针 (5-pin PSUSMB1)

您可以通过本组排针连接到系统管理总线 (SMBus, System Management Bus) 接口设备。SMBus 是由两条信号所组成的一种总线, 可以提供给系统中传输率较慢的周边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。



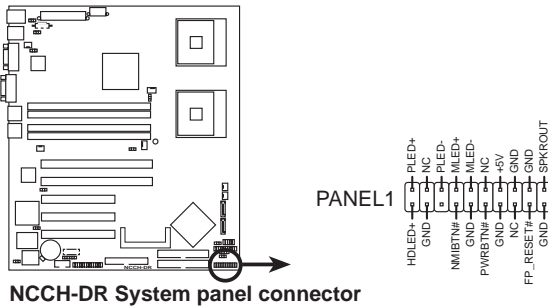
13. 系统控制面板辅助连接排针 (20-pin AUX_PANEL1)

本组接针支持数个服务器前置面板上的功能，包含机箱开启警示、LAN1/LAN2 连结与动作指示灯、Locator 指示灯 1/2、Locator 开关，以及 前面板 SMBus。



14. 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（绿色，3-1 pin PLED）**

这组排针可连接到电脑主机面板上的系统电源指示灯。在您启动电脑并且使用电脑的情况下，该指示灯会持续亮著；而当指示灯闪烁亮著时，即表示电脑正处于睡眠模式中。

- **IDE 硬盘动作指示灯号接针（红色，2-pin IDE_LED）**

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

- **机箱音箱连接排针（橘色，4-pin SPEAKER）**

这组四脚位排针连接到电脑主机机箱中的音箱。当系统正常开机便可听到哔哔声，若开机时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。

- **ATX 电源 / 软关机开关连接排针（黄色，2-pin PWRSW）**

这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当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。

- **软开机开关连接排针（蓝色，2-pin RESET）**

这组两脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需关掉电脑电源即可重新开机，尤其在系统死机的时候特别有用。

第五章

BIOS 程序设置

5

BIOS 程序调校的优劣与否，和整个系统的运行性能有极大的关系。针对自己的配备来作最佳化 BIOS 设置，可让您的系统性能再提升。本章节将逐一说明 BIOS 程序中的每一项组合设置。



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. Award BIOS: 在 DOS 模式下, 来使用软盘升级 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 EZ Flash: 在开机之后, 系统仍在自我测试 (Power-On Self Test, POST) 时, 以软盘升级 BIOS 程序。
4. 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。



建议您先将主板原始的 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。

在 Windows XP 操作系统下

- a. 选一张空白的 1.44MB 软盘放入软驱中。
- b. 由 Windows 桌面点选「开始」/「我的电脑」。
- c. 点选「3 1/2 软驱」图标。
- d. 从菜单中点选「File」, 然后选择「Format」, 会出现「Format 3 1/2 Floppy Disk」窗口画面。
- e. 点选「Create a MS-DOS startup disk」, 接著按下「开始」。

5.1.2 升级 BIOS 程序

在 DOS 操作系统下，使用 AWDFLASH.EXE 软件来升级 BIOS 程序。

1. 从华硕网站 (www.asus.com.cn) 下载最新的 BIOS 文件，将文件存储在软盘中（将文件扩展名更名为 *.BIN）。



请准备一张纸将 BIOS 的文件名写下来，因为在升级过程中，您必须写入正确的 BIOS 文件名称。软盘中不要存储其他文件。

2. 拷贝应用程序光盘里的 AwardBIOS 程序 (awdf1ash.exe)，并与刚刚下载的最新 BIOS 文件一并存入软盘中。
3. 使用开机软盘开机置 DOS 画面中。
4. 当出现 A:> 时，放入刚刚拷贝的软盘文件。
5. 然后键入 awdf1ash 并按下 < Enter > 键，将显示以下画面：

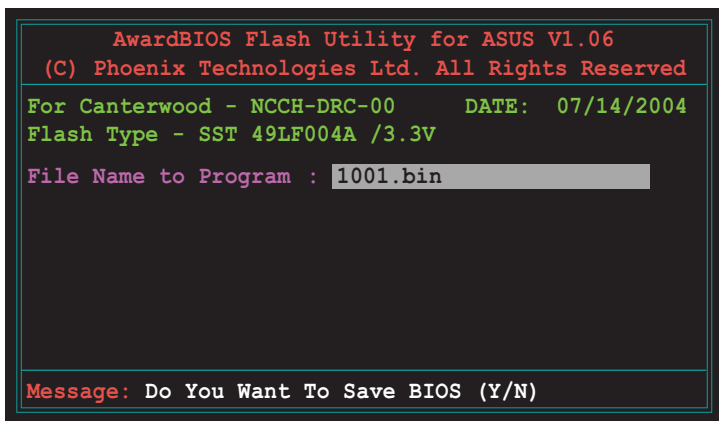
```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.06
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For Canterwood - NCCH-DRC-00      DATE: 07/14/2004
Flash Type - SST 49LF004A /3.3V

File Name to Program : 

Message: Please input File Name!
```

- 接著输入 BIOS 文件名称在「File Name to Program」这栏，后按<Enter> 键。

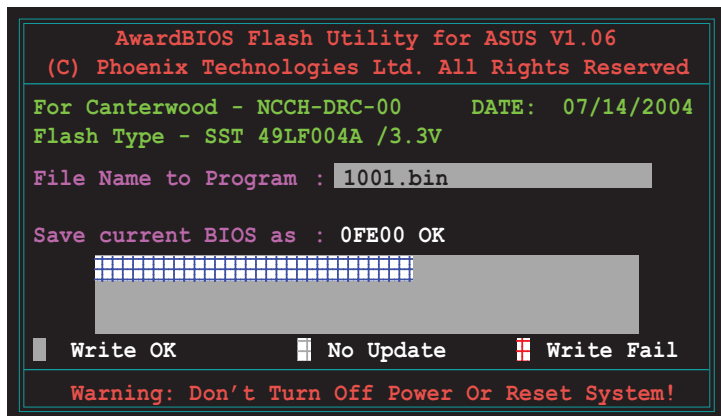


- 然后在画面中会提示您是否要备份原本的旧版 BIOS 文件，如果要升级，请按 < Y > 键进行；否则就按 < N > 略过。



若您要存储备份的 BIOS 文件，请先确认您的软盘有足够的空间供存放。可以查阅下一个部份来了解更多关于存储文件的细节说明。

- 接著确认在您的软盘中的 BIOS 文件后，就开始升级固件的动作。



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统，此举动将会导致系统损毁。

- 当画面出现「Flash Complete」信息时，表示您已经成功地升级固件，这时就可以按 < F1 > 键重新启动系统。

存储备份原始 BIOS 档

AwardBIOS升级程序，当您在进行升级 BIOS 动作前，可以提供您进行存储最新或者是原始的 BIOS 文件。当您不小心升级到损坏的 BIOS 文件时，您可以载入原始存储的 BIOS 文件来做恢复。

进行备份原始 BIOS 文件：

1. 进行步骤 1~6 的动作。
2. 当询问您是否存储原始的 BIOS 文件时，接著按 <Y> 继续。如下图 所示。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.06
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For Canterwood - NCCH-DRC-00      DATE: 07/14/2004
Flash Type - SST 49LF004A /3.3V

File Name to Program : 1001.bin
Save current BIOS as :

Message:
```

3. 然后输入一个文件名给您要存储备份的 BIOS 文件使用，接著按 < Enter > 键。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.06
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For Canterwood - NCCH-DRC-00      DATE: 07/14/2004
Flash Type - SST 49LF004A /3.3V

File Name to Program : 1001.bin
Checksum : 0E00
Save current BIOS as : old.bin

Message: Please Wait!
```

4. 然后存储备份您的原始 BIOS 文件，接著就回到升级 BIOS 的动作，等待升级完成。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.06
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For Canterwood - NCCH-DRC-00      DATE: 07/14/2004
Flash Type - SST 49LF004A /3.3V

File Name to Program : 1001.bin
Now Backup System BIOS to
File!

Message: Please Wait!
```

5.1.3 使用 CrashFree BIOS 2 程序恢复 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，可以轻松的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 文件的软盘中恢复 BIOS 程序的数据。



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

使用软盘恢复 BIOS 程序

请依照以下步骤使用软盘恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统，并将存有原始的或最新的 BIOS 程序的软盘放入软驱中。接著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。

```
Award BootBlock BIOS v.1.0
Copyright (C) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
    Found CD-ROM, try to Boot from it...Fail
Detecting floppy drive a media...
INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER_
```

2. 按下 <Enter> 键，当 A:>出现时，重新放入包含新版的 BIOS 程序和存有 Award BIOS 工具程序的开机软盘。
3. 输入 awardflash 然后按下 <Enter> 键，就会出现如下的画面。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.06
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For Canterwood - NCCH-DRC-00    DATE: 07/14/2004
Flash Type - SST 49LF004A /3.3V

File Name to Program : 

Message: Plase input File Name!
```

4. 接著请按照 5.1.2 一节的内容说明来升级 BIOS。



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！

使用光盘恢复 BIOS 程序

请依照以下步骤使用光盘来恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统，并将存有原始的或最新的 BIOS 程序的光盘放入光驱中。接著会显示如下图所示的信息，并自动检查光盘中所存有的原始的或最新的 BIOS 文件。

```
Award BootBlock BIOS v.1.0
Copyright (C) 2000, Award Software, Inc.

BIOS ROM checksum error
Detecting IDE ATAPI device...
  Found CD-ROM, try to Boot from it...Pass
  1. FD 1.44MB System Type-(00)
Loading FreeDOS FAT KERNEL GO!
Press any key to boot from CDR0M...
```

2. 当按下键盘上的任一键后，就会从光驱进行开机动作。然后会出现如下的提示您是否要进行恢复 BIOS 的动作。

```
The BIOS was corrupted! Do you want to recover? (y/n)
```

3. 按下 <Y> 键后，就会出现如下的画面。

```
Would you like to FLASH bios now? (y/n)
Yes or No _
```

4. 按下 <Y> 键后，就会出现如下 AwardBIOS 升级工具程序的的画面。

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.06
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved
For Canterwood - NCCH-DRC-00    DATE: 07/14/2004
Flash Type - SST 49LF004A /3.3V
File Name to Program : _____

Message: Plase input File Name!
```

接著此程序会搜寻光盘内的升级 BIOS 文件。当找到后，就会自动进行升级动作，完成升级后会重新开机。




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！

5.1.4 使用华硕 EZ Flash 升级 BIOS 程序

华硕 EZ Flash 程序让您能轻松的升级 BIOS 程序，可以不必再通过启动盘的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。华硕 EZ Flash 程序内置在 BIOS 固件当中，只要在开机之后，系统仍在自我测试（Power-On Self Test, POST）时，按下 <Alt> + <F2> 键，就可以进入 EZ Flash 程序。

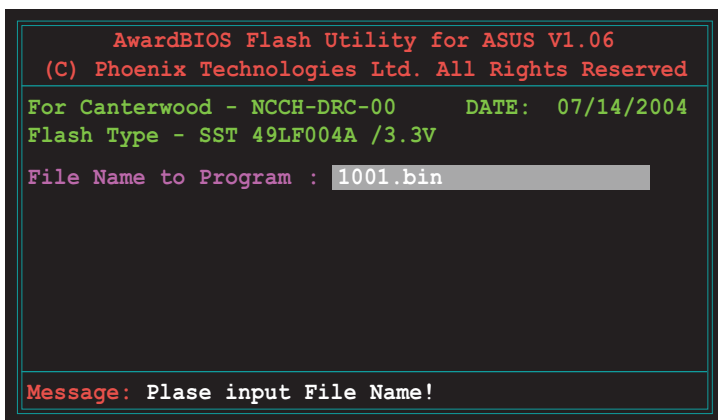
使用 EZ Flash 升级 BIOS 程序

1. 从华硕网站上 (www.asus.com.cn) 下载最新的 BIOS 文件。
2. 存储最新的 BIOS 文件到软盘中，然后重新开机。
3. 在 POST 进行时，按下 <Alt> + <F2> 键，会出现如下图所示。



Insert Disk press Enter or Esc to continue POST

4. 把存有最新的 BIOS 文件的软盘放入软驱中，若是所有升级所需的文件都可以在软盘中读取得到，EZ Flash 程序就会开启 AwardBIOS 工具程序，进行 BIOS 程序升级的程序，寻找存放在软盘中的 BIOS 文件，并在升级后自动重新开机。



```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.06
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For Canterwood - NCCH-DRC-00      DATE: 07/14/2004
Flash Type - SST 49LF004A /3.3V

File Name to Program : 1001.bin

Message: Plase input File Name!
```



- 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！
- 若是软盘中读取不到正确的 BIOS 文件，您就会收到一个错误信息，如「Source File Not Found!」。

5.1.5 华硕在线升级

华硕在线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。您可以使用华硕在线升级程序来运行以下的功能：

1. 存储系统现有的 BIOS 程序。
2. 从网络上下载最新的 BIOS 程序。
3. 从升级的 BIOS 文件升级 BIOS 程序。
4. 直接从网络上下载并升级 BIOS 程序。
5. 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。



使用华硕在线升级程序之前，请先确认您已经经由内部网络对外连接，或者经由互联网服务供应商 (ISP) 所提供的连线方式连接到互联网。

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。

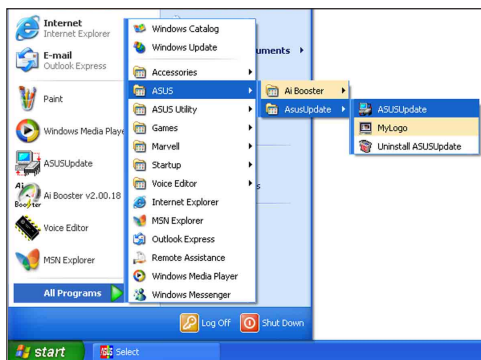


在您要使用华硕在线升级程序来升级 BIOS 程序之前，请先将其他所有的应用程序关闭。

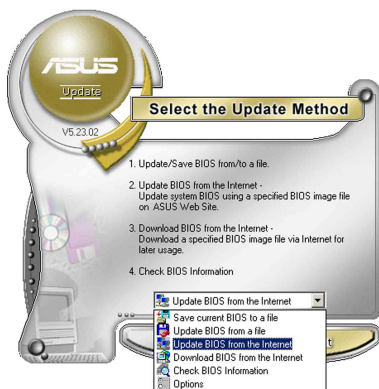
使用网络升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用网络升级 BIOS 程序。

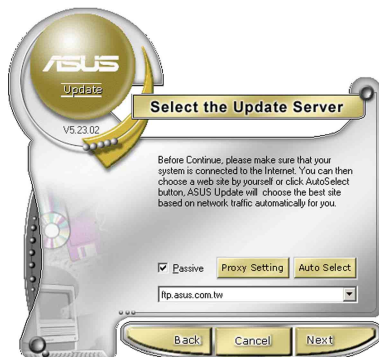
1. 点选「开始→程序→ASUS→ASUSUpdate→ASUSUpdate」运行华硕在线升级主程序。



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



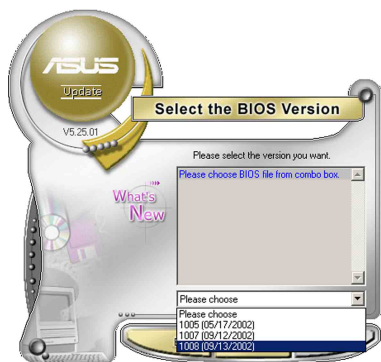
3. 请选择离您最近的华硕 FTP 站台可避免网络阻塞, 或者您也可以直接选择「Auto Select」由系统自行决定。按下「Next」继续。



- 接著再选择您欲下载的 BIOS 版本。按下「Next」继续。
- 最后再跟著画面上的指示完成 BIOS 升级的程序。



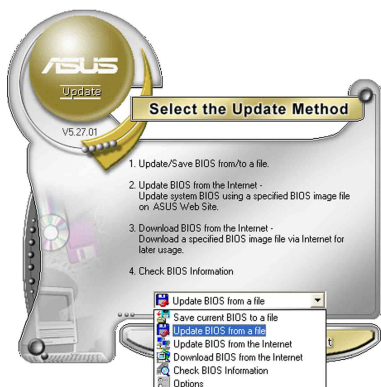
华硕在线升级程序可以自行通过网络下载 BIOS 程序。经常的升级才能获得最新的功能。



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→A S U S → 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接口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 的只读内存在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恢复到上一个设置, 这些将在以下的章节中有更进一步的说明。



1. BIOS 程序的出厂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「5.7 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 (<http://www.asus.com.cn>) 下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。

5.2.1 BIOS 程序菜单介绍

功能项目	功能表列	设置值	在线操作说明
	Phoenix-Award BIOS CMOS Setup Utility		
	Main Advanced Power Boot Exit Select Menu		
	System Time System Date Legacy Diskette A: Floppy 3 Mode Support ▶ Primary IDE Master ▶ Primary IDE Slave ▶ Secondary IDE Master ▶ Secondary IDE Slave ▶ Third IDE Master ▶ Fourth IDE Master Base Memory Extended Memory Total Memory	11 : 10 : 30 Wed, Jun 21 2004 [1.44M, 3.5 in.] [Disabled] [None] [None] [None] [None] [None] [None] 640K 260096K 261120K	Item Specific Help ▶ Change the internal clock.
	F1: Help Defaults Select Sub-menu	↑↓: Select Item -/+ : Change Value ESC: Exit →←: Select Menu F10: Save and Exit	F5: Setup Enter:
	菜单项目		操作功能键说明

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 本项目提供电源管理模式设置。
- 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 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。

5.2.5 子菜单

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

5.2.6 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。

5.2.7 设置窗口

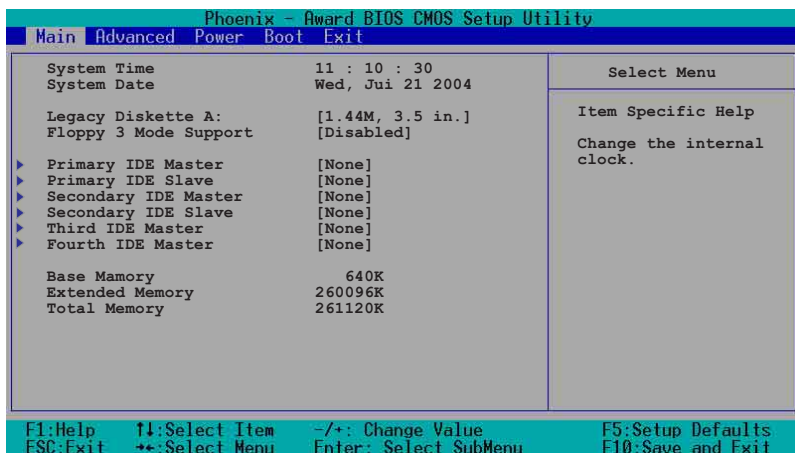
在菜单中选择功能项目，然后按下 <Enter> 键，程序将会显示包含此功能所提供的选项小窗口，您可以利用此窗口来设置您所想要的设置。

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。



Time [hh:mm:ss]

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）。可以使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 组合键切换时、分、秒的设置，直接输入数字。

Date [mm:dd:yy]

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（00 到 99）。使用 <Tab> 或 <Tab>+ <Shift> 键切换月、日、年的设置，直接输入数字。

Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

本项目存储了软驱的相关信息，设置值有：[None] [360K, 5.25 in.] [1.2M, 5.25 in.] [720K, 3.5 in.] [1.44M 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]。

Floppy 3 Mode Support [Disabled]

这是日本标准的软驱，可以支持读写 1.2MB、3.5 英寸软驱。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Base/Extended/Total Memory [xxxK]

这个部份显示系统开机时检测到的 Base/Extended/Total Memory 内存容量，此部份不能修改。

5.3.1 Primary IDE Master 次菜单

Phoenix - Award BIOS CMOS Setup Utility		
Main		
Primary Master		Select Menu
Primary IDE Master	[Auto]	Item Specific Help ▶ Selects the type of fixed disk connected to the system. [Manual] lets you select the number of cylinders, heads, etc. Note: PRECOMP-65535 means NONE.
Access Mode	[Auto]	
Capacity	0 MB	
Cylinder	0	
Head	0	
Precomp	0	
Landing Zone	0	
Sector	0	
PIO Mode	[Auto]	
UDMA Mode	[Auto]	
Transfer Mode	None	
S.M.A.R.T Status	None	
F1:Help F1:Select Item -/+ : Change Value F5:Setup Defaults		F10:Save and Exit
ESC:Exit ** :Select Menu Enter: Select SubMenu		

Primary IDE [Auto]

选择 [Auto] 设置值可以让程序自动检测与设置 IDE 设备，如果自动检测功能成功，则在这栏里的设备相关数据，都会填上正确的数值。

如果检测失败，可能是因为 IDE 设备太旧或太新而导致检测不正常。如果 IDE 硬盘设备先前就已经进行过格式化的动作，那么 BIOS 可能会检测到不正确的参数。若遇到这类情况，请选择 [Manual] 来以手动的方式输入 IDE 设备的参数。可参考「手动设置 IDE 设备」（Manually detecting an IDE drive）来进行。

假如没有安装任何设备或者是您已经去除这个设备，并且没再重新安装上去时，则请选择 [None]。设置值有： [None] [Auto] [Manual]



大部分的 IDE 设备信息项目都会显示相关信息，当您把「Primary IDE Master」和「Access Mode」设置为 [Auto] 时。

Access Mode [Auto]

本项目可以让您将硬盘设备选择采用哪一种区段存取模式，缺省值 [Auto] 可以自动检测 IDE 硬盘。设置值有： [CHS] [LBA] [Large] [Auto]

PIO Mode

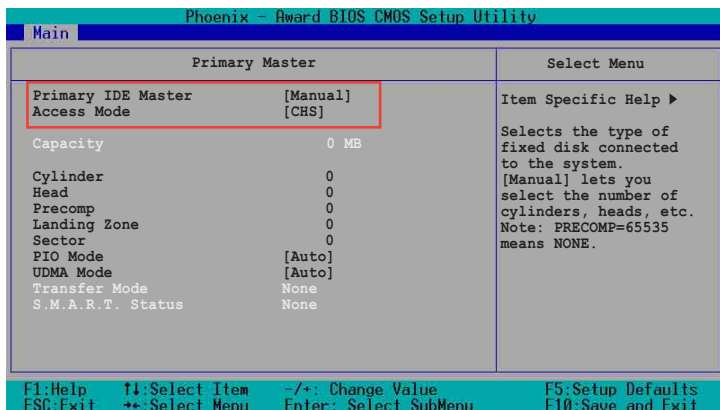
选择 PIO 模式，设置模式 0~4 允许您依序来增强性能水准。设置值有 [Mode 0] [Mode 1] [Mode 2] [Mode 3] [Mode 4]

UDMA Mode

当这个项目设置为 [Auto] 时，则可让采用 UDMA 的 IDE 设备传输数据的速度提升。设置值有： [Disable] [Auto]

Manual detecting an IDE drive

倘若您欲手动输入硬盘参数，请将 [IDE Primary Master] 设置为 [Manual]，将 [Access Mode] 设置为 [CHS]。



在设置 IDE 硬盘参数前，请先确认您已拥有该硬盘的详细参数设置值，错误的设置值将会导致系统无法辨识该颗硬盘，因而无法使用该硬盘开机。

以手动输入 cylinder、head、precomp、landing zone，以及 sector 等信息。将您从硬盘手册获得的信息输入之后按下 <Enter> 键，请参考硬盘手册或是硬盘上贴纸的信息。

欲输入数值，您可以点选该项目之后按下 <Enter> 键，将出现一个对话框，输入硬盘手册之相关信息之后，再按下 <Enter> 键。

Capacity [xxxxx MB]

这个部份显示自动检测之硬盘容量，此部份不能修改。

Cylinder

这个部份显示磁柱 (Cylinder) 数目。

Head

这个部份显示硬盘的读/写磁头数。

Precomp

本项目显示该硬盘预先压缩的容量（倘若有压缩的话）。

Landing Zone

本项目显示由 BIOS 程序根据您所输入的硬盘参数计算出来的最大可用容量。

Sector

这个部份显示硬盘每一磁轨的磁扇（Sector）数目。

Transfer Mode

本项目显示数据传输模式，如果该硬盘有支持此项功能的话。否此项目会反白或者是显示数值为 [None] 。

S.M.A.R.T. Status

开启或关闭自动检测、分析、报告技术（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology），此功能为硬盘有支持时，才能启用，否则都会显示成 [None] 。



当设置好 IDE 硬盘之后，使用硬盘工具程序如 FDISK来进行创建分区与格式化的动作。这步骤是当您要硬盘做文件的存取动作时，所必须要进行的步骤。并在设置好分区时，记得要将 Primary IDE 硬盘设置成「Active」。

5.3.2 Primary IDE Slave

当设备连接在主要 IDE（Primary IDE）里的 Slave（次要硬盘）时，请查阅「5.3.1 Primary IDE Master」节来了解相关的说明。

5.3.3 Secondary IDE Master

当设备连接在次要 IDE（Primary IDE）里的 Master（主要硬盘）时，请查阅「5.3.1 Primary IDE Master」节来了解相关的说明。

5.3.4 Secondary IDE Slave

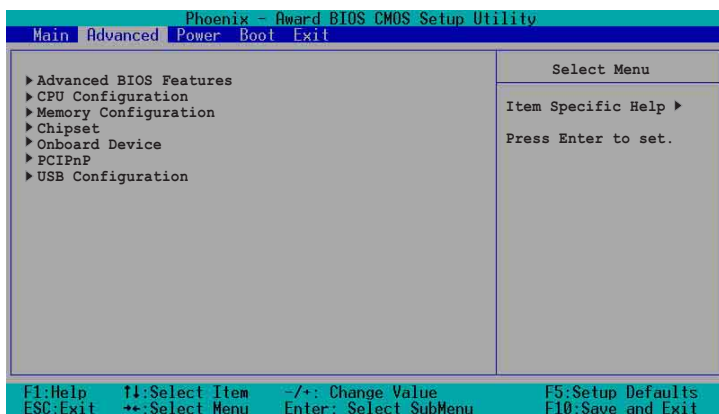
当设备连接在次要 IDE（Primary IDE）里的 Slave（次要硬盘）时，请查阅「5.3.1 Primary IDE Master」节来了解相关的说明。

5.4 高级菜单 (Advanced Menu)

高级菜单可让您改变中央处理器与其它系统设备的细部设置。

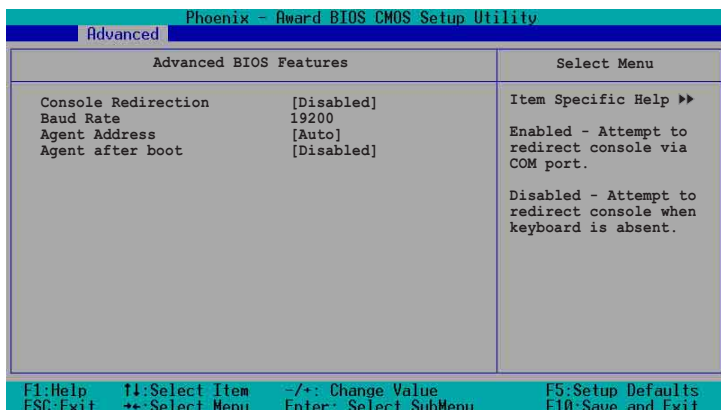


注意! 在您设置本高级菜单的设置时, 不正确的数值将导致系统损毁。



5.4.1 高级 BIOS 功能

本菜单显示芯片组和内存的核心电压设置，选择里面的项目后按 <Enter> 就可以开启下拉式目录，来进行各项细节调整。



Console Redirection [Disabled]

本项目用来设置经由串口来下达命令或数据传输的控制，当设置为 [Enabled] 时，则 Baud Rate 这项会启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Baud Rate [19200]

本项目用来设置控制数据传输的速率 (Baud Rate)，此项目当 Console Redirection 设置为 [Enabled] 时才可以手动调整。设置值有：[9600] [19200] [38400] [57600] [115200]

Agent Address [Auto]

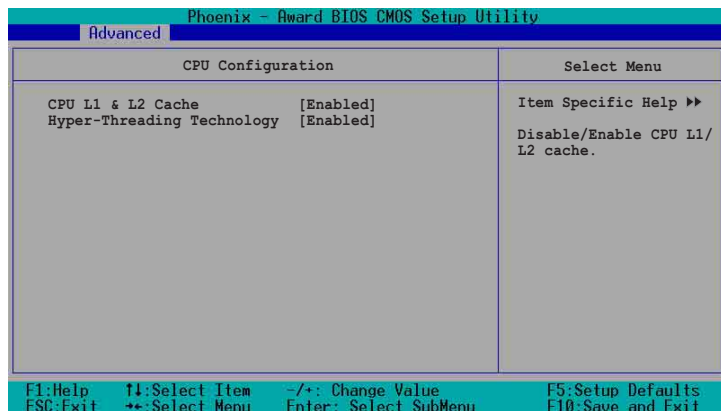
本项目用来设置代理程序的地址。设置值有：[3F8h] [2F8h] [3E8h] [2E8h] [Auto]

Agent after boot [Disabled]

本项目提供用来开启或关闭开机后的代理程序。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.4.2 CPU 设置

本菜单显示 CPU 相关的设置，选择里面的项目后按 <Enter> 就可以开启下拉式目录，来进行各项细节调整。



CPU L1 & L2 Cache [Enabled]

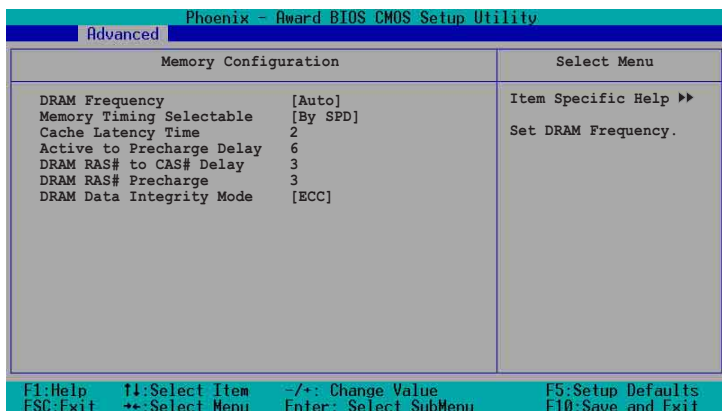
本项目让您可以开启或关闭中央处理器的 L1 和 L2 缓存。设置值有： [Disabled] [Enabled]

Hyper-Threading Technology [Enabled]

本项目让您可以开启或关闭中央处理器的 Hyper-Threading 技术。假设您的操作系统，如 Windows 2000 或 Linux kernel 2.4 版以上，有支持 Hyper-Threading 技术时，可设置这个项目为 [Enabled] 来发挥最佳性能。否则请将此项选择为 [Disabled]。设置值有： [Disabled] [Enabled]

5.4.3 内存设置

本菜单显存相关的设置，选择里面的项目后按 <Enter> 就可以开启下拉式目录，来进行各项细节调整。



DRAM Frequency [Auto]

本选项设置 DRAM 操作频率。设置值有： [DDR266] [DDR333] [DDR400] [Auto]

Memory Timing Selectable [By SPD]

DRAM 时钟是根据内存条的 SPD (Serial Presence Detect) 而定，选择 [By SPD] 可以自动检测 DRAM 时钟，选择 [Manual] 可以手动设置接下来的项目为最佳化时间选择。设置值有： [Manual] [By SPD]



以下 [CAS Latency Time]、[Active to Precharge Delay]、[DRAM RAS# to CAS# Delay] 及 [DRAM RAS# Precharge] 等项目仅在 [Memory Timing Selectable] 项目设置为 [Manual] 时才能修改。

CAS Latency Time [2]

这个项目用来控制在 DRAM 送出读取命令和实际上数据开始动作时间的周期时间。建议您使用缺省值以保持系统的稳定。设置值有： [2] [2.5] [3]

Active to Precharge Delay [6]

这个项目用来控制提供给 DRAM 参数使用的 DRAM 时钟周期数。设置值有： [8] [7] [6] [5]

DRAM RAS# to CAS# Delay [3]

这个项目用来控制 DRAM 送出启动命令和实际上开始读/写命令这两者间的周期时间。建议您使用缺省值以保持系统的稳定。设置值有： [4] [3] [2]

DRAM RAS# Precharge [3]

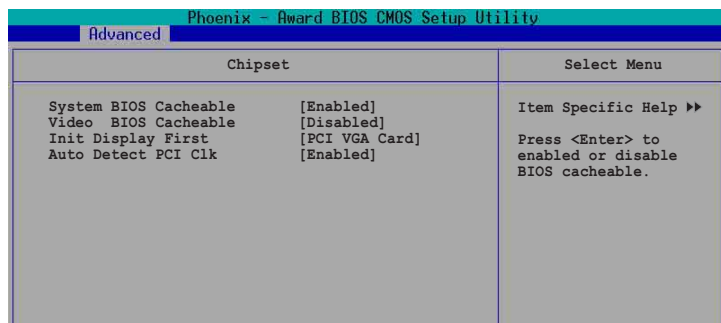
这个项目用来控制当 DDR SDRAM 送出 Precharge 命令后，多少时间内不得再送出命令。设置值有： [4] [3] [2]

DRAM Data Integrity Mode [ECC]

这个项目只会在当内存有支持 ECC 功能时才会出现，此为提供开启或关闭 ECC 功能。设置值有： [ECC] [Non-ECC]

5.4.4 芯片组设置

本菜单显示芯片组的相关设置，选择里面的项目后按 <Enter> 就可以开启下拉式目录，来进行各项细节调整。



System BIOS Cacheable [Enabled]

本项目可以让您开启或关闭 BIOS 缓存功能。设置值有： [Disabled] [Enabled]

Video BIOS Cacheable [Disabled]

本项目可以让您开启或关闭显示 BIOS 的缓存功能。设置为开启 [Enabled] 可以由于快速读取显示数据来大幅改善图形显示的速度。设置值有： [Disabled] [Enabled]

Init Display First [PCI VGA Card]

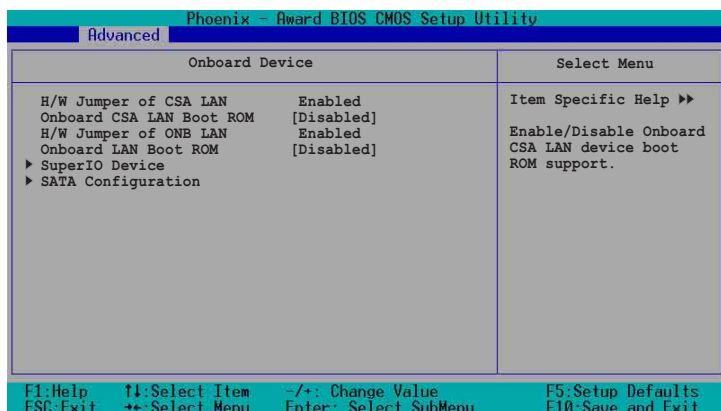
本项目用来设置作为优先使用的绘图显示控制器。设置值有： [PCI VGA Card] [Onboard VGA]

Auto Detect PCI Clock [Enabled]

本项目可以让您选择最大的 PCI 总线速度可程序功能。设置值有： [Enabled] [Disabled]

5.4.5 主板内置设备

本菜单显示主机版内置设备的相关设置，选择里面的项目后按 <Enter> 就可以开启下拉式目录，来进行各项细节调整。



H/W Jumper of CSA LAN [Enabled]

本项目会显示在主板上 LAN_EN1 符号的 CSA_LAN 跳线帽，是否为开启或关闭，若有开启则会显示 Enabled。请参考 4.2 一节的说明。

Onboard CSA LAN Boot ROM [Disabled]

本项目用来开启或关闭主板所内置的 CSA 网络的开机功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

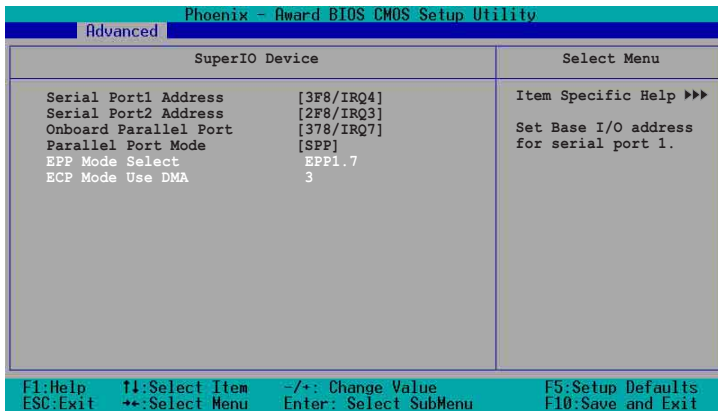
H/W Jumper of ONB LAN [Enabled]

本项目会显示在主板上 LAN_EN2 符号的 LAN 跳线帽，是否为开启或关闭，若有开启则会显示 Enabled。请参考 4.2 一节的说明。

Onboard LAN Boot ROM [Enabled]

本项目让您开启或是关闭内置网络所支持的网络开机功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

SuperIO Device



Serial Port 1 Address [3F8/IRQ4]

Serial Port 2 Address [2F8/IRQ3]

本项目可以让您设置串口的基础地址。设置值有： [Disabled]
[3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3] [Auto]

Onboard Parallel Port [378/IRQ7]

本项目可以让您设置并口的基础地址。设置值有： [Disabled]
[378/IRQ7] [278/IRQ5] [3BC/IRQ7]

Parallel Port Mode [SPP]

本项目让您选择并口的模式。设置值有： [SPP] [EPP] [ECP]
[ECP+EPP] [Normal]

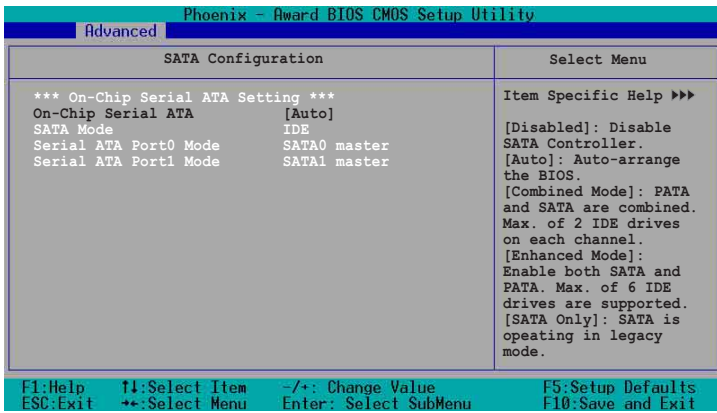
EPP Mode Select [EPP1.7]

本项目让您选择 EPP 模式。本项目仅在 [Parallel Port Mode]
项目设置为 [EPP] 或 [ECP+EPP] 时才可以修改。设置值有： [EPP
1.7] [EPP 1.9]

ECP Mode Use DMA [3]

本项目可让您选择 ECP 模式本项目仅在 [Parallel Port Mode]
项目设置为 [ECP] 时才可以修改。设置值有： [1] [3]

SATA Configuration



**芯片内置串行 ATA 设置



[SATA Mode]、[Serial ATA Port0 Mode]，以及 [Serial ATA Port1 Mode] 仅在 [On-Chip Serial ATA] 项目设置为 [Disabled] 时才可以修改。

On-chip Serial ATA [Auto]

本项目让您设置已安装之串行 ATA 设备。设置值有： [Disabled] [Auto] [Combined Mode] [Enhanced Mode] [SATA Only]



设置「On-Chip Serial ATA」项目设置为 [Auto]，或 [Enhanced Mode] 时，并在「Third IDE Master」和「Fourth IDE Master」下才可以修改。

- 设置为 **[Auto]** 让 BIOS 自动设置串行 ATA 设备。
- 设置为 **[Combined Mode]** 让您同时安装并行 ATA 设备及串行 ATA 设备，您可以在任一个并行 ATA 通道安装两个 IDE 设备，以及在每一个 serial ATA 通道安装一个 IDE 设备，最多安装到四个。
- 设置为 **[Enhanced Mode]** 让您同时安装并行 ATA 设备及串行 ATA 设备，每个通道最多安装六个 IDE 设备。
- 设置为 **[SATA Only]** 您仅能将 IDE 设备安装在串行 ATA 通道。
- 设置为 **[Disabled]** 关闭内置的串行 ATA 控制器，同时也关闭了 RAID 功能。



使用 [Enhanced Mode] 和 SATA Mode 为 [IDE] 时，只支持操作系统 Windows 2000/XP 和 Server 2003 等操作系统。

SATA Mode [IDE]

当设置为 [IDE] 时，SATA 的运行模式为 IDE 模式。当设置为 [RAID] 时，则 SATA 的运行模式为 RAID 模式。RAID 功能可以让您将所安装的 IDE 硬盘设备设置为数组模式。设置值有：[IDE] [RAID]

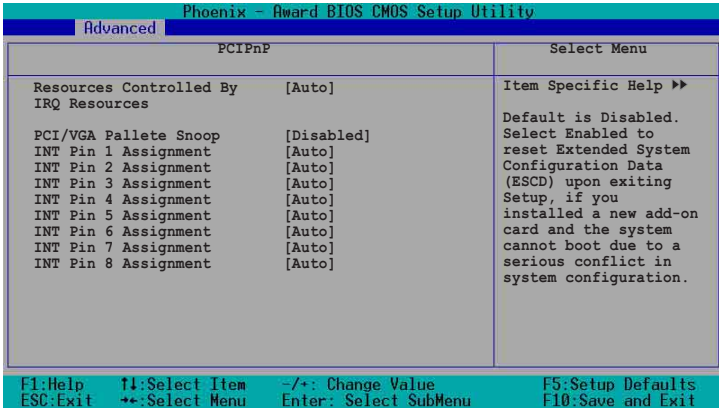
Serial ATA Port0 Mode [SATA0 master]

Serial ATA Port1 Mode [SATA1 master]

本项目让您设置串行 ATA Port0 及串行 ATA Port1 模式，本项目将因 [On-Chip Serial ATA] 项目的设置值而改变。设置值有：[Primary Master] [Primary Slave] [Secondary Master] [Secondary Slave] [SATA0 master] [SATA1 master]

5.4.6 PnP/PCI 设置

本菜单显示 PNP/ PCI 的相关设置，选择里面的项目后按 <Enter> 就可以开启下拉式目录，来进行各项细节调整。



Resources Controlled By [Auto]

当本项目设置为 [Auto] 时，可允许 BIOS 采用自动检测所有开机和即插即用的设备。而当设置为 [Manual] 时，则您可以分配有效的 IRQ 资源给 PCI 设备。设置值有： [Auto] [Manual]



当「Resources Controlled By」这项设置为 [Auto] 时，IRQ 资源项目栏会变成灰白色，且不能做手动设置。请查阅「IRQ 资源」（IRQ Resources）来查询如何开启这个项目。

PCI/VGA Pallete Snoop [Disabled]

有一些非标准的 VGA 卡，譬如绘图显卡或是 MPEG 卡，也许会有显示颜色不精确的情形发生，将此项目设置为 [Enabled] 可以改善此一问题。倘若您使用的是标准的 VGA 卡，请保留此项目为缺省值 [Disabled]。设置值有： [Disabled] [Enabled]

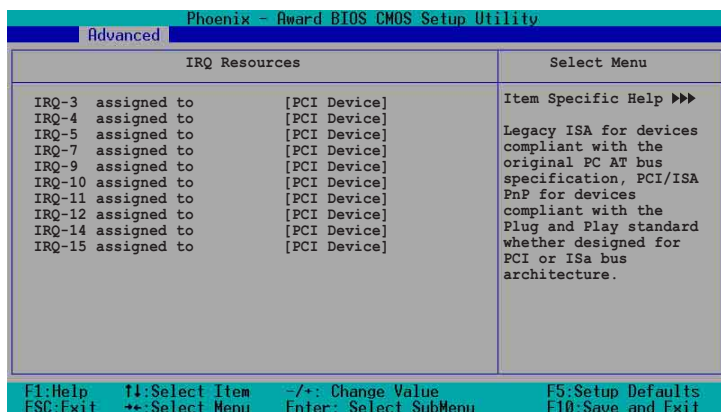
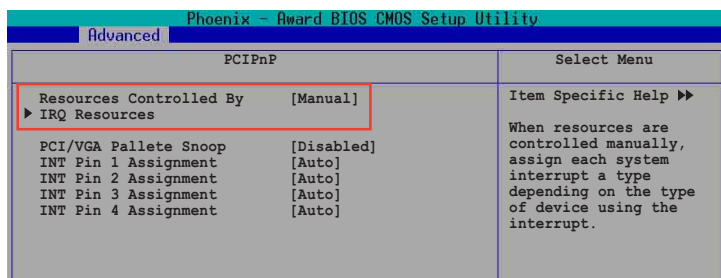
INT Pin 1~8 Assignment [Auto]

本项目可让您选择适当的中断地址给特定设备，避免冲突发生。
设置值有： [Auto] [3] [4] [5] [7] [9] [10] [11] [12] [14] [15]

IRQ Resources



当「Resources Controlled By」这项设置为 [Manual] 时，IRQ 资源项目可以进行手动的 PCI 设备的 IRQ 资源中断指定。

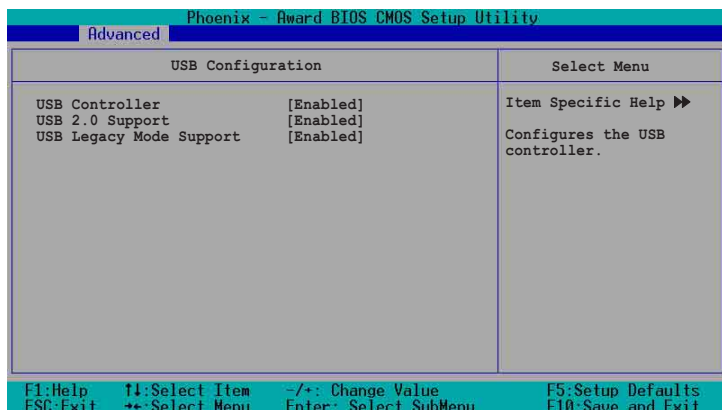


IRQ-xx assigned to [PCI device]

本项目可以指定 IRQ 固定分配给非 PNP 的扩展卡使用。当设成 [PCI Device] 时，表示将 IRQ 的分配交给 ICU (ISA CONFIGURATION UTILITY) 来设置。如果您的扩展卡需要固定的 IRQ，又不能给 ICU 分配，那么您就要将该 IRQ 的设置改成 [Reserved]。例如，您安装一个非 PNP 的扩展卡，它要 IRQ 10，那么您可以将 IRQ 10 Reserved 设置成 [Reserved]。设置值有： [PCI Device] [Reserved]

5.4.7 USB 设置

本菜单显示 USB 的相关设置，选择里面的项目后按 <Enter> 就可以开启下拉式目录，来进行各项细节调整。



USB Controller [Enabled]

本项目提供让您开启或是关闭 USB 控制器功能。设置值有： [Disabled] [Enabled]

USB 2.0 Support [Enabled]

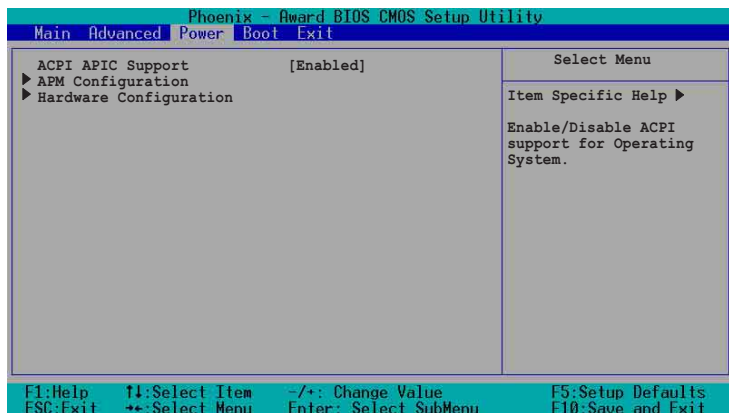
本项目提供让您开启或是关闭 EHCI 控制器，设置为 [Enabled] 时，当您安装了高速 USB 设备，可以提供 BIOS 支持的内置高速 USB 自动启动功能。设置值有： [Disabled] [Enabled]

USB Legacy Mode Support [Enabled]

本项目提供让您开启或是关闭延伸的 USB 设备。设置值有： [Disabled] [Enabled]

5.5 电源管理 (Power Menu)

本菜单显示电源管理的相关设置，选择里面的项目后按 <Enter> 就可以开启下拉式目录，来进行各项细节调整。

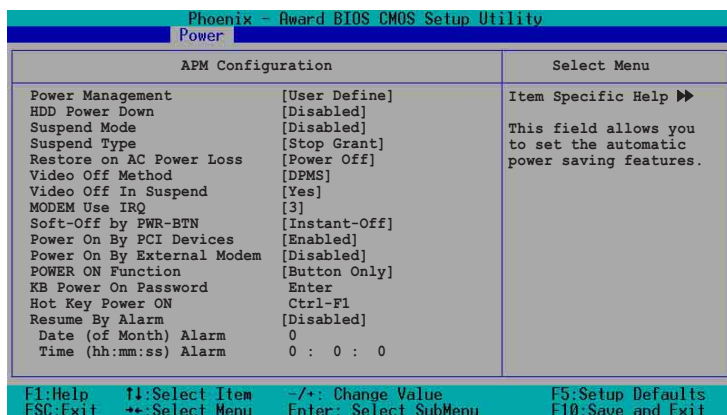


ACPI APIC Support [Enabled]

本项目提供让您选择开启或是关闭操作系统的 ACPI 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.5.1 高级电源管理设置

本菜单显示电源管理的高级设置，选择里面的项目后按 <Enter> 就可以开启下拉式目录，来进行各项细节调整。



Power Management [User Define]

本项目让您设置自动能源节电功能。设置值有： [User Define] [Min. Saving] [Max. Saving]

HDD Power Down [Disabled]

本项目让您设置 IDE 硬盘多久不动作之后，关闭系统内 IDE 硬盘的电源，本选向并不影响 SCSI 硬盘。设置值有： [Disabled] [1 Min] ... [15 Min]

Suspend Mode [Disabled]

本项目提供您设置进入暂停 (suspend) 模式的时间。设置值有： [Disabled] [1 Min] [2 Min] [4 Min] [8 Min] [12 Min] [20 Min] [30 Min] [40 Min] [1 Hr]

Suspend Type [Stop Grant]

本项目让您选择暂停 (suspend) 模式。设置值有： [Stop Grant] [PwrOn Suspend]

Restore on AC Power Loss [Power Off]

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

Video Off Method [DPMS]

本项目决定关闭显示屏电源的方式。关闭显示屏电源管理系统 (Display Power Management System; DPMS) 功能提供 BIOS 控制具备 DPMS 的显示扩展卡的能力。设置为 [Blank Screen] 仅将屏幕显示为空白, 当系统无能源管理功能或绿色标章 (Green PC) 时, 请使用此选项。设置值有: [Blank Screen] [V/H SYNC+Blank] [DPMS]

Video Off In Suspend [Yes]

本项目决定在能源管理中是否启动关闭显示屏电源功能。设置值有: [Yes] [No]

MODEM Use IRQ [3]

本项目让您选择 IRQ 给调制解调器。设置值有: [NA] [3] [4] [5] [7] [9] [10] [11]

Soft-Off by PWR-BTTN [Instant-Off]

设置为 [Instant-Off] 时, 当您按下电源开关少于四秒时, 系统将进入软关机模式; 设置为 [Delay 4 Sec] 时, 当您按下电源开关超过四秒时, 将关闭整个系统。设置值有: [Instant-Off] [Delay 4 Sec.]

Power On by PCI Card [Enabled]

设置为 [Enabled], 本项目提供 PCI 扩展卡唤醒系统的功能。设置值有: [Disabled] [Enabled]

Power On by External Modem [Disabled]

本项目提供您开启或关闭以调制解调器唤醒系统的功能。设置值有: [Disabled] [Enabled]

Power On Function [BUTTON ONLY]

本项目让您选择以快捷键开机启动的方式。设置值有: [Password] [Hot Key] [Any KEY] [BUTTON ONLY] [PS/2 Mouse]

KB Power On Password [Enter]

本项目让您以设置密码后, 输入密码的方式来启动系统, 当您选择好此项后, 键入您欲设置的密码, 然后按 <Enter> 键输入。



设置这个功能时, 您必须在「Power On Function」这项中选择「Password」。

Hot Key Power On Password [Ctrl-F1]

本项目让您以创建热键的方式来启动系统。设置值有： [Ctrl-F1] ... [Ctrl-F12]



设置这个功能时，您必须在「Power On Function」这项中选择「Hot Key」。

Resume by Alarm [Disabled]

本项目让您选择开启或是关闭实时时钟（RTC）唤醒功能。开启此项目功能，接下来的两个项目可以让您设置警示的日期跟时间。设置值有： [Disabled] [Enabled]

Date (of Month) Alarm [0]

欲设置警示日期，点选此项目并按下 <Enter> 键，出现一个对话框，输入限定范围内的数值，然后再按下 <Enter> 键即可。设置值有： [Min=0] [Max=31]

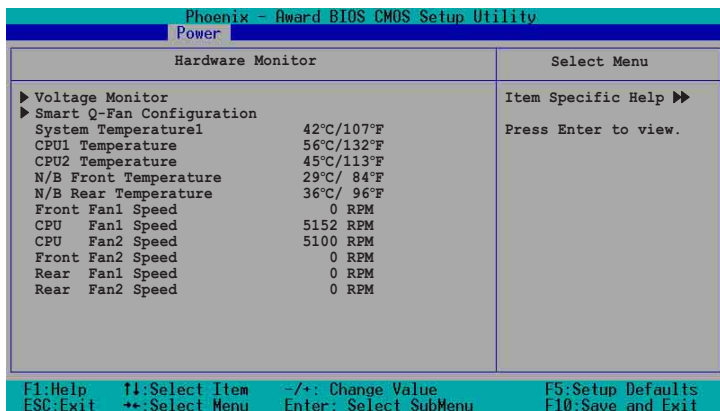
Time (hh:mm:ss) Alarm [0 : 0 : 0]

欲设置警示时间：

1. 点选此项目并按下 <Enter> 键，出现一个对话框
2. 输入限定范围内的数值 (最低=0, 最高=23)，然后按下 <Enter> 键
3. 按下 <tab> 键将项目移动到 [minutes] 字段，然后按下 <Enter> 键
4. 输入分钟数值 (最低=0, 最高=59)，然后按下 <Enter> 键
5. 按下 <tab> 键将项目移动到 [seconds] 字段，然后按下 <Enter> 键
6. 输入数值 (最低=0, 最高=59)，然后按下 <Enter> 键

5.5.2 系统监控功能 (Hardware Monitor)

本菜单显示设置系统监控的项目，选择里面的项目后按 <Enter> 就可以开启下拉式目录，来进行各项细节调整。



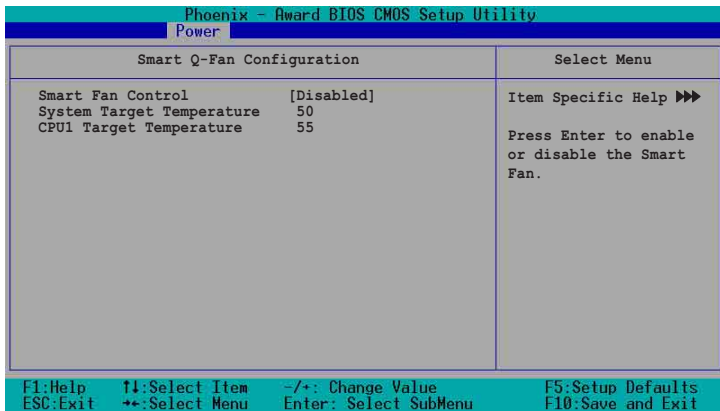
Voltage Monitor



CPU VCORE Voltage, +3.3V Voltage, +12V Voltage, +1.5V Voltage, +2.5V Voltage, +5VCC Voltage, +5VSB Voltage, VBAT Voltage,

通过主板内置的电压调节功能自动检测。

Smart Q-Fan Configuration



Smart Fan Control [Disabled]

本项目让您可以选择启动或关闭华硕 Q-Fan 的功能。设置值有：
[Disabled] [Enabled]

System Target Temperature [50]

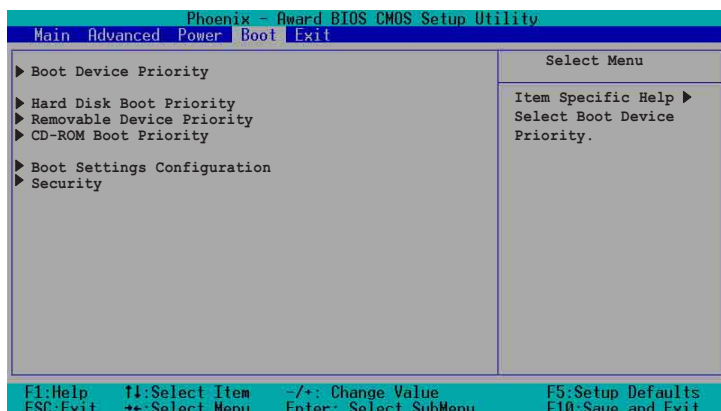
本项目让您进行设置系统温度的缺省值。设置值有：[Min=30]
[Max=60]

CPU1 Target Temperature [55]

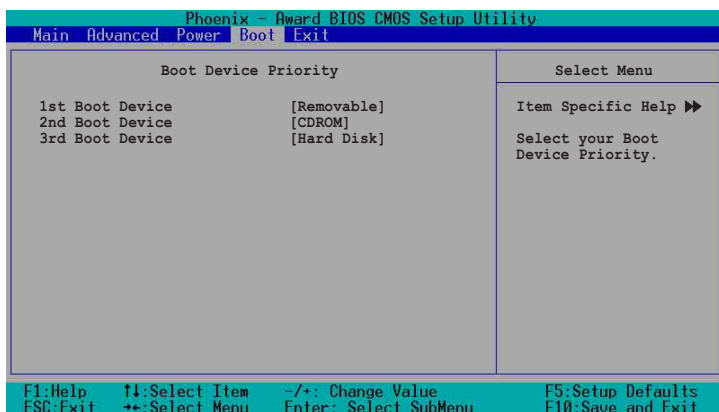
本项目让您进行设置 CPU1 温度的缺省值。设置值有：[Min=31]
[Max=61]

5.6 启动菜单 (Boot Menu)

本菜单显示设置启动菜单内的项目，选择里面的项目后按 <Enter> 就可以开启下拉式目录，来进行各项细节调整。



5.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)



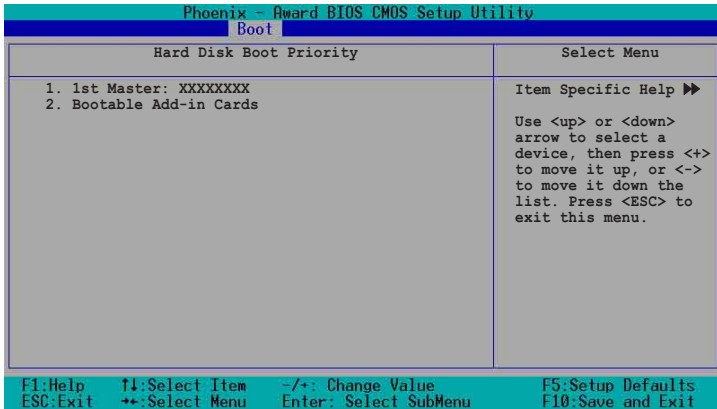
1st Boot Device [Removable]

1nd Boot Device [CDROM]

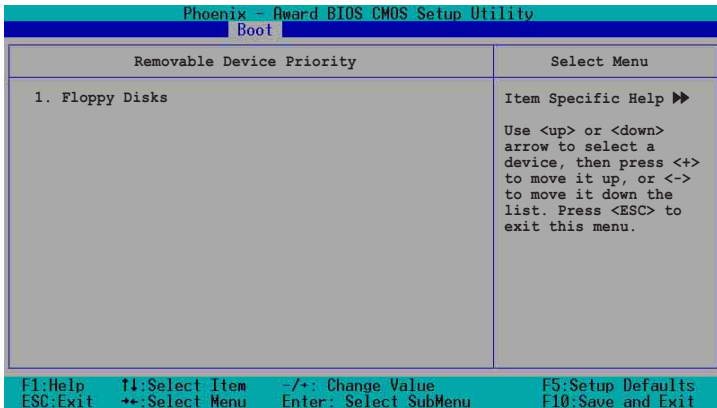
3rd Boot Device [Hard Disk]

这些选项是让您选择以哪一个设备为优先开机的顺序。设置值有： [Removable] [Hard Disk] [CDROM] [Legacy LAN] [Disabled]

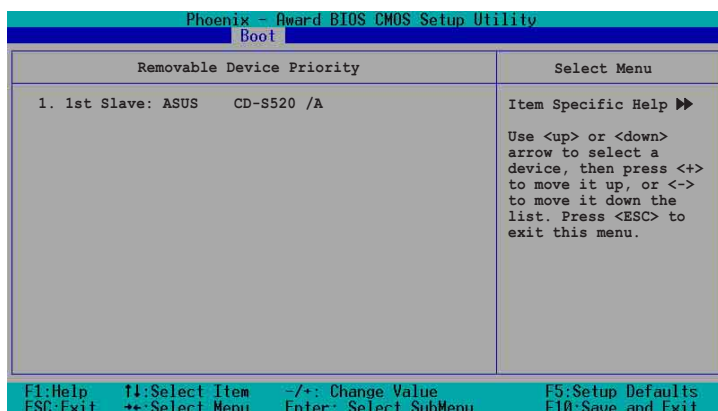
5.6.2 Hard Disk Boot Priority



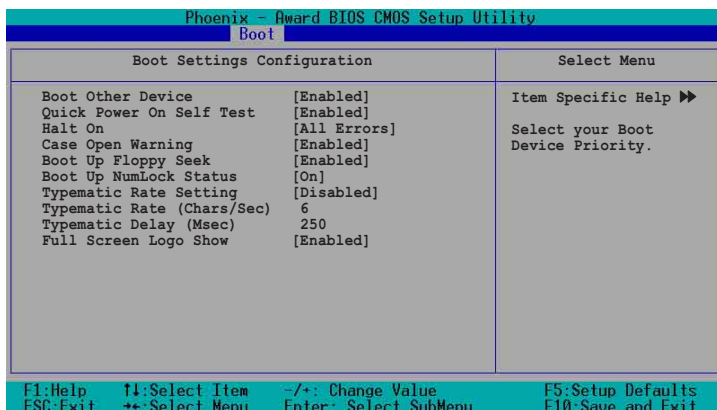
5.6.3 Removable Device Priority



5.6.4 CD-ROM Boot Priority



5.6.5 啟動選項設置 (Boot Settings Configuration)



Boot Other Device [Enabled]

本项目让您选择开启或是关闭其他开机设备功能。设置值有：
[Disabled] [Enabled]

Quick Power On Self Test [Enabled]

本项目让您选择开启或是关闭快速开机自动测试功能，设置为 [Enabled] 可以跳过第二、第三、第四次的重测动作，以加速开机时间。设置值有： [Disabled] [Enabled]

Halt On [All Errors]

此部份决定造成系统死机的错误形态，当系统所设置的相应规格有出现异常时，会暂时停机停止动作。设置值有： [All Errors] [No Errors] [All,But Keyboard] [All, But Diskette] [All, But Disk/Key]

Case Open Warning [Enabled]

本项目让您选择开启或是关闭机箱开启状态显示功能，设置为 [Enabled] 将清除机箱已开启之状态显示。设置值有： [Disabled] [Enabled]。

Boot Up Floppy Seek [Enabled]

开启本项目功能，BIOS 设置程序将在开机时搜寻软驱是 40 轨或 80 轨。设置值有： [Disabled] [Enabled]

Boot Up NumLock Status [On]

本项目让您选择开开机时数字按键锁 (NumLock) 的默认状态。设置值有： [Disabled] [Enabled]

Typematic Rate Setting [Disabled]

本项目让您选择开启或是关闭键盘打字速率设置功能，设置为 [Enabled]，您可以继续设置以下两个项目。设置值有： [Disabled] [Enabled]



[Typematic Rate(Chars/Sec)] 和 [Typematic Delay] 选项只有当 [Typematic Setting] 选择成 [Enabled] 时，才能设置。

Typematic Rate(Chars/Sec) [6]

本项目让您选择键盘打字速率，当您按住一个按键，间隔多久会在屏幕上打出一个字母。设置值有： [6] [8] [10] [12] [15] [20] [24] [30]

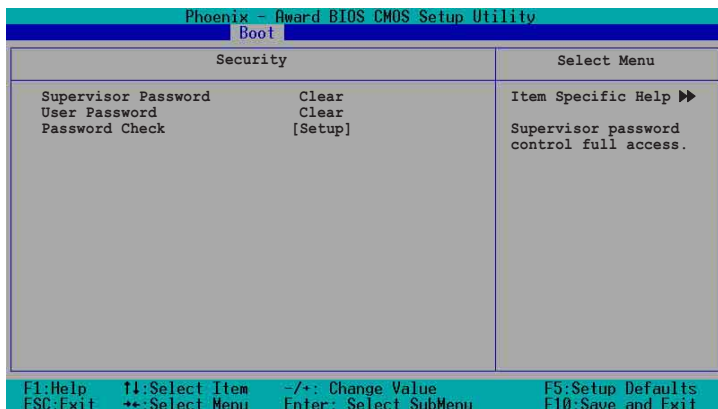
Typematic Delay(Msec) [250]

本项目让您选择间隔多久时间接受下一个字母的敲击输入。设置值有： [250] [500] [750] [1000]

Full Screen Logo Show [Enable]

本项目用来开启或关闭华硕 MyLogo2™ 功能。设置值有： [Disabled] [Enabled]

5.6.6 安全性菜單 (Security)



Supervisor Password [Clear]

User Password [Clear]

这个部份可以设置系统管理者密码及用户密码，设置用户密码：

1. 将高亮度选项移到此处，然后按下 <Enter> 键。
2. 输入密码之后按下 <Enter>，可以输入八个英数字，但符号及其他键不予辨别。
3. 接著会再出现提示的确认窗口，再次输入刚刚创建的密码，然后按 <Enter> 键，密码栏设置更改完成并显示 [Set] 。

清除密码：

1. 欲清除密码设置，只要删除输入之文字，并按下 <Enter> 键即可清除。这时会显示以下的完成信息：

「PASSWORD DISABLED!!! Press any key to continue...」

2. 按任何键回到目录。

密码设置注意事项

BIOS 设置程序允许您在主菜单 (Main Menu) 指定密码, 这个密码控制系统启动后进入 BIOS 时的身分确认, 此密码不分大小写。

BIOS 设置程序允许您指定两个不同的密码, 一个为系统管理者密码 (Supervisor password), 另一为用户密码 (User password)。假如密码功能设置为关闭, 则任何人都可以进入您的电脑, 进行 BIOS 程序的各项设置; 假如密码功能设置为开启, 则必须使用系统管理者密码才能进入电脑进行 BIOS 程序的各项设置。

忘记密码怎么办?

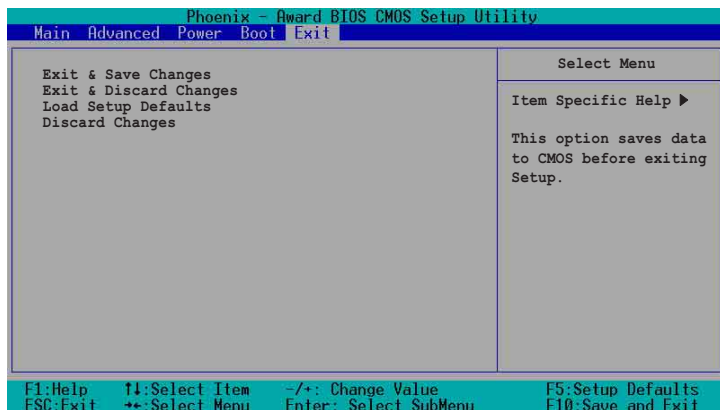
假如您忘记当初所设置的密码时, 您可以通过清除 CMOS 的实时时钟 (RTC) 内存达到清除密码的目的, 这个内存内的数据是由主板上内置的电池电源所维持。要清除实时时钟内存, 请参考「2.6 开关与跳线选择区」的说明。

Password Check [Setup]

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

5.7 离开 BIOS 程序 (Exit Menu)

在主画面的最后一个项目是 Exit，当您做完所有的 BIOS 设置之后欲离开菜单时，请进入这个菜单选择离开 BIOS 设置的模式，请参考下图。



Exit & Save Setup

当您做完 BIOS 设置，请选择这个项目以确认所有设置值存入 CMOS 内存内。当您完成设置要离开设置画面时，将高亮度选项移到处按下 <Enter> 或按 <F10> 键来进行存储设置。

当出现一个询问对话框时，选择 [Yes]

- 按下<Enter> 后将设置值存入 CMOS 内存并离开 BIOS。
- 若是选择 [No] 或按下 <ESC> 键，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处，按下 <Enter> 键，

当出现一个询问对话框时，选择 [Yes]

- 按下<Enter> 后将放弃存储 CMOS 内存并离开 BIOS。
- 若是选择 [No] 然后按下 <Enter>，或按下 <ESC> 键，则取消刚的设置，并继续 BIOS 程序设置。

Load Setup Defaults

若您想放弃所有设置，将所有设置值改为出厂内定值，您可以在任何一个菜单按下 <F5>，或是将高亮度选项移到此处，按下 <Enter> 键。

当出现一个询问对话框时，选择 [Yes]

- 按下<Enter> 将所有设置值改为出厂内定值，并继续 BIOS 。
- 若是选择 [No]，然后按下 <Enter>，或按下 <ESC> 键，则取消刚刚的设置，并继续 BIOS 程序设置。

Discard Changes

若您想放弃所有设置，将所有设置值改为上一次 BIOS 设置值，请将高亮度选项移到此处，按下 <Enter> 键。

当出现一个询问对话框时，选择 [Yes]

- 按下<Enter> 将所有设置值改为原来的内定值，并继续 BIOS 。
- 若是选择 [No]，然后按下 <Enter>，或按下 <ESC> 键，则取消刚刚的设置，并继续 BIOS 程序设置。

第六章

磁盘数组与驱动程序

6

在本章节中，我们将介绍服务器内所支持的磁盘数组，以及相关软件驱动程序

的设置。



6.1 RAID 功能设置

本主板支持以下几种磁盘数组 (RAID) 模式：

通过主板内置的 Intel 6300ESB 南桥芯片提供 SATA RAID 功能，可支持 RAID 0,1 与 JBOD 设置。

关于各个磁盘数组的设置方式，请参考以下的叙述。

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

RAID 1 的主要功能为「Data Mirroring」，即数据映射。其运行模式是将磁盘数组系统所使用的硬盘，创建为一组映射对应 (Mirrored Pair)，并以平行的方式读取/写入数据至多颗硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘数组最主要就是其容错功能 (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。

JBOD 亦即「Just a Bunch of Disks」的缩写，也被称为「跨距」功能 (Spanning)，在设置上 JBOD 模式并非依循 RAID 设置方式，但却同样是将数据存取于多颗硬盘设备中，且在操作系统中 JBOD 硬盘同样也是被视为一颗硬盘设备。在实际功能上，JBOD 模式仅在于提供更大的存取容量，而不能如同 RAID 功能一般提供容错与性能提升的优势。

6.1.1 硬盘安装

本主板支持 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，当您要创建 RAID 磁盘数组时，请尽可能安装相同型号与容量的硬盘。

安装 Serial ATA (SATA) 硬盘

请依照以下安装方式来建构 SATA RAID 磁盘数组。

1. 将 SATA 硬盘安装至硬盘槽中。
2. 安装硬盘连接排线，将欲建构磁盘数组的硬盘连接至主板。
3. 将电源适配器连接到硬盘上的电源插座。

6.1.2 RAID 设置程序

当您决定使用 SATA RAID 功能时，您就可以使用工具程序来创建 RAID 环境。举个例子来说，使用「Adaptec RAID 设置工具程序」来当您想通过内置的南桥 6300ESB 芯片，进行连接上主板的 SATA 硬盘的控制设置。请先参照系统用户手册中的 BIOS 章节设置，将 [SATA Configuration] 目录下 [SATA Mode] 设置为 [RAID]，并参考接下来的说明，来了解如何进行设置 RAID。

6.1.3 Adaptec RAID 设置程序

Adaptec RAID 设置程序可以让您创建 RAID 0、1 的 SATA 硬盘数组环境，而只要通过内置的南桥芯片所提供的 SATA 连接插槽来连接 SATA 硬盘，就可以达成这样的使用环境。

进入 Adaptec RAID 设置程序进行设置：

1. 当您装好 SATA 硬盘后接著请开启系统。
2. 当华硕 POST 播报员正在运行时，即会显示 Adaptec HostRAID 技术正在自动检测所安装在主机内的 SATA 硬盘设备，并显示有无任何的 RAID 状态设置。这时请按下 <Ctrl> + <A> 键来进入该设置程序。

```
Adaptec Embedded SATA HostRAID BIOS V2.2-1 1237
(c) 1998-2004 Adaptec, Inc. All Rights Reserved.

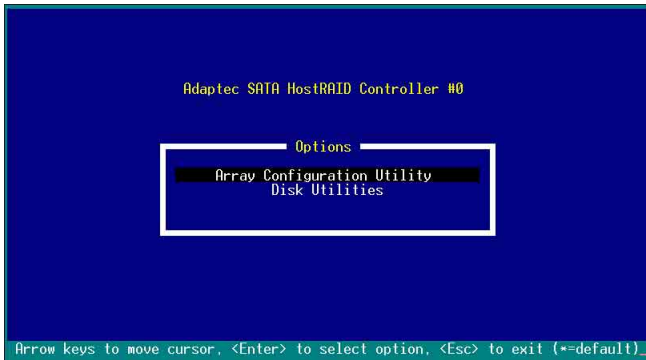
*** Press <Ctrl><A> for Adaptec RAID Configuration Utility! ***

Controller #00: HostRAID-ICH8 at PCI Bus:00, Dev:1F, Func:02
Loading Configuration... Done.
Port#00 ST380023AS 3.01 74.53 GB Healthy
Port#01 ST380023AS 3.01 74.53 GB Healthy

SATA JBOD- PORT-0 ST380023AS 74.53 GB
SATA JBOD- PORT-1 ST380023AS 74.53 GB

2 JBOD Device(s) Found.
```

接著就会进入此主要的设置画面，有两项主要功能让您可以进行选择，按上、下键就可以进行选择。



在这个主画面中，第一项【Array Configuration Utility】可以让您创建、修复或删除 RAID 模式；当您选择第二项【Disk Utilities】时，则可以让您检查和核对所连接的 SATA 硬盘设备。

而在最底下的状态列则是提示您按键的功能说明，让您依照提示来操作画面中各个功能的选择或运行。这个状态列会配合您所选择的画面，而有不同的按键提示说明。

6.1.4 创建磁盘数组 (Create RAID)

创建 RAID 0 数组 (区块延展)

首先我们先点选第一项【Array Configuration Utility】来进行创建磁盘数组，请依照以下步骤来创建 RAID 0 磁盘数组：

1. 当您进入 Adaptec RAID 设置程序的主画面后，选择第一项【Array Configuration Utility】然后按下 <Enter>，这进入下一个窗口画面。



请注意：RAID 0 模式需要两个新的且完全相同的硬盘。

5. 在【Array Properties】的Array 内容设置中，选择【Array Type】为【RAID 0(Stripe)】，然后按下 <Enter> 键。

```
*****Array Properties*****
*
* Array Type       : * RAID 0(Stripe)*
*                  : * RAID 1(Mirror)*
* Array Label     :
*
* Array Size      : 149.031 GB
* Stripe Size     : 64KB
* Create RAID via :
*
*                  [Done]
*
<=> Moves Cursor, <Esc> Cancel Selection, <Enter> Accept Selection, <F1> Help
```

6. 移动屏幕上的光标到【Array Label】选项，然后输入一个名称给这个 RAID 0 设置，完成后接著按下 <Enter> 键。

```
*****Array Properties*****
*
* Array Type       : RAID 0(Stripe)
* Array Label     : 6300ESB
*
* Array Size      : 149.031 GB
* Stripe Size     : 64KB
* Create RAID via :
*
*                  [Done]
*
<Tab> Next Field, <Shift+Tab> Previous Field
<Enter> Accept Value, <Esc> Cancel Dialog Box, <F1> Help
```

7. 接著移动屏幕上的光标到【Stripe Size】选项，选择这项目中的【64KB】这项（此为缺省值），接著按下 <Enter> 键。

```
*****Array Properties*****
*
* Array Type       : RAID 0(Stripe)
* Array Label     : 6300ESB
*
* Array Size      : 149.031 GB
* Stripe Size     : * 16KB *
*                  : * 32KB *
* Create RAID via : * 64KB *
*
*                  [Done]
*
<=> Moves Cursor, <Esc> Cancel Selection, <Enter> Accept Selection, <F1> Help
```



所使用的是服务器，建议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，则建议选择较高的数组区块大小。

8. 移动屏幕上的光标到【Create RAID via】选项，选择这项目中的【No Init】这项，接著按下 <Enter> 键。

```
*****Array Properties*****
* Array Type       : RAID 0(Stripe) *
* Array Label     : 6300ESB          *
* Array Size      : 149.031 GB      *
* Stripe Size     : 64KB            *
* Create RAID via : * No Init       *
*                 : * Migrate      *
*                 : [D]             *
*****
<--> Moves Cursor, <Esc> Cancel Selection, <Enter> Accept Selection, <F1> Help
```



关于另一项【Migrate】，请参考本章节结尾之附录 A 说明。

9. 这时会先出现一个提示画面，请确认按<Yes> 后，接著在完成数组的功能设置时，将移动光标至如下图的【Done】上，然后按下 <Enter> 键来创建 RAID 0 模式。

```
*****Array Properties*****
* Array Type       : RAID 0(Stripe) *
* Array Label     : 6300ESB          *
* Array Size      : 149.031 GB      *
* Stripe Size     : 64KB            *
* Create RAID via : No Init         *
*                 : [Done]         *
*****
```

10. 当完成创建 RAID 0 模式时, 此设置画面会显示已经创建。选择【Manage Array】可显示数组模式, 选择后按下 <Enter> 键就可以看到数组模式的说明。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays *****List of Arrays*****
* Create Array          ** 00 6300ESB          RAID 0    149GB *
* Add/Delete Hotspare *****
* Initialize Drives    *****
*****

Symbol (*) indicates this array is bootable, <Del> Delete Array
<Enter> Display Array properties and members, <Ctrl+S> Verify Array
<Ctrl+R> Rebuild Array, <Ctrl+B> Mark/Unmark Bootable Array <*> Moves Cursor
```

当此数组模式说明显示, 按下 <Esc> 键就可以回到先前的画面。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays *****List of Arrays*****
* Create Array          ** 00 6300ESB          RAID 0    149GB *
* Add/Delete Hotspare *****
* Initialize Drives    *****
*****
*****Array Properties*****
* Array #00           : 6300ESB           Type      : RAID 0
* Array Size          : 149GB             Stripe Size: 64KB
* Array Status        : OPTIMAL
*****
*****Array Members*****
* 00 ST380023AS       74.5GB
* 01 ST380023AS       74.5GB
*****
<Esc> Previous Menu
```



上面的这个步骤, 为提供您检视刚刚创建 RAID 0 有无完成的动作。

创建 RAID 1 数组（数据映射）

请依照以下步骤来创建 RAID 1 磁盘数组：



请注意：RAID 1 模式需要两颗完全相同型号和大小的硬盘才能进行。

1. 请先按照「创建RAID 0 数组」中步骤 1~3 的说明方式进行。
2. 接著在【Array Properties】目录中，选择【Array Type】为【RAID 1(Mirror)】这项，然后按下 <Enter> 键。

```
*****Array Properties*****
*
* Array Type           : * RAID 0(Stripe)*
*                     : * RAID 1(Mirror)*
* Array Label         : *****
* Array Size          : 149.031 GB
* Stripe Size         : 64KB
* Create RAID via     :
*
*                     [Done]
*****
<=> Moves Cursor, <Esc> Cancel Selection, <Enter> Accept Selection, <F1> Help
```

3. 将光标移动到【Array Label】选项，然后输入一个名称给这个 RAID 1 设置，完成时接著按下 <Enter> 键。

```
*****Array Properties*****
*
* Array Type           : RAID 1(Mirror)
* Array Label         : 6300ESB
* Array Size          : 74.500 GB
* Stripe Size         : N/A
* Create RAID via     :
*
*                     [Done]
*****
<Tab> Next Field, <Shift+Tab> Previous Field
<Enter> Accept Value, <Esc> Cancel Dialog Box, <F1> Help
```

4. 将光标移动到【Create RAID via】选项，选择【Quick Init】（快速初始化）这项，然后按下 <Enter> 键。

```
*****Array Properties*****
* Array Type       : RAID 1(Mirror)
* Array Label     : 6300ESB
* Array Size      : 74.500 GB
* Stripe Size     : N/A
* Create RAID via :
*                 * Build
*                 * Clear
*                 [D]* Quick Init
*****
<=> Moves Cursor, <Esc> Cancel Selection, <Enter> Accept Selection,<F1> Help
```

5. 当完成这项数组的功能设置时，将移动光标至【Done】，然后按下 <Enter> 键来创建 RAID 1 模式。

```
*****Array Properties*****
* Array Type       : RAID 1(Mirror)
* Array Label     : 6300ESB
* Array Size      : 74.500 GB
* Stripe Size     : N/A
* Create RAID via : Quick Init
*                 [Done]
*****
```

6. 接著显示这个信息来说明当您要创建 RAID 1 时，将使用 Quick Init 要求您运行 Verify W/FIX 设备做一致性检查，此时按下任何键继续。

```
*****
* Creating a RAID 1 using Quick Init may require you to run
* a VERIFY W/FIX using OS utility to make drives consistent.
*****
Press any key to continue....
```


7. 当 RAID 1 设置完成创建时，会回到此工具程序设置画面。选择【Manage Array】来显示这项设置。按下 <Enter> 键后来检视这个设置状态。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays          *****List of Arrays*****
* Create Array          ** 00 6300ESB      RAID 1 74.5GB *
* Add/Delete Hotspare
* Initialize Drives
*****
Symbol (*) indicates this array is bootable, <Del> Delete Array
<Enter> Display Array properties and members, <Ctrl-S> Verify Array
<Ctrl-R> Rebuild Array, <Ctrl-B> Mark/Unmark Bootable Array <*> Moves Cursor
```

8. 此时会显示此项数组功能所设置的状态，按下 <Esc> 键就可回到上一个画面。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays          *****List of Arrays*****
* Create Array          ** 00 6300ESB      RAID 1 74.5GB *
* Add/Delete Hotspare
* Initialize Drives
*****
*****Array Properties*****
* Array #00             : 6300ESB          Type       : RAID 1
* Array Size            : 74.5GB
* Array Status          : OPTIMAL
*****
*****Array Members*****
* 00 ST380023AS        74.5GB
* 01 ST380023AS        74.5GB
*****
<Esc> Previous Menu
```



在步骤 4 的画面中，除了选择【Quick Init】（快速初始化）功能外，另有【Build】与【Clear】这两功能选项，请参考本章节结尾之附录 B 与附录 C 了解相关介绍。

删除 RAID 0 设置

请依照以下步骤来删除 RAID 0 磁盘数组：

1. 进入【Manage Array】菜单中，选择一个您想要删除的 RAID 0 设置，然后按下 键，就会出现一个对话框。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays
* Create Array
* dd/Delete Hotspare
* Initialize Drives
*****

*****List of Arrays*****
* * 00 6300ESB RAID 0 149GB *
*****

Symbol (*) indicates this array is bootable. <Del> Delete Array
<Enter> Display Array properties and members. <Ctrl-S> Verify Array
<Ctrl-R> Rebuild Array. <Ctrl-B> Mark/Unmark Bootable Array <=> Moves Cursor
```

2. 移动光标到【Delete】，然后按下 <Enter> 键来删除您所选择的 RAID 0 设置。若不想删除的话，请将光标移动到【Cancel】来关闭这个对话框。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays
* Create Array
* dd/Delete Hotspare
* Initialize Drives
*****

*****List of Arrays*****
* * 00 6300ESB RAID 0 149GB *
*****

*****Array Properties*****
* Array #00 : 6300ESB Type : RAID 0
* Array Size : 149GB Stripe Size: 64KB
*
* [Delete] [Cancel]
*****

<Tab> Next Field. <Shift+Tab> Previous Field
<Enter> Accept Value. <Esc> Cancel Dialog Box
```

3. 当这选项出下列小窗口时，按下 <Y> 键就可以删除所选的 RAID 设置，若不想删除，请按 <N> 键取消。删除后，原先硬盘数据将会遗失。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays
* Create Array
* Add/Delete Hotspare
* Initialize Drives
*****

*****List of Arrays*****
* * 00 6300ESB RAID 0 149GB *
*****

*****
* WARNING: Deleting the array will result in data loss! *
* Do you want to delete the Array?(Yes/No): *
*****

Y - Yes, N - No.
```

4. 当您删除了这个 RAID 设置时，您可以选择【Manage Arrays】来检视。若出现【No Arrays Present】时，则表示无任何数组在此设置中。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays
* Create Array
* Add/Delete Hotspare
* Initialize Drives
*****

*****
* No Arrays present. *
*****

Press any key to continue....
```

删除 RAID 1 设置

请依照以下步骤来删除 RAID 1 磁盘数组：

1. 请与删除 RAID 0 步骤 1 相同的步骤，进入【Manage Arrays】，并选择您要删除的 RAID 1 设置。
2. 移动光标到【Delete】，然后按下 <Enter> 键来删除您所选择的 RAID 1 设置。若不想删除的话，请将光标移动到【Cancel】来关闭这个交谈框。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays
* Create Array
* Add/Delete Hotspare
* Initialize Drives
*****

*****List of Arrays*****
** 00 RAID 1 RAID 1 74.5GB **
*****

*****Array Properties*****
* Array #00 : RAID 1 Type : RAID 1
* Array Size : 74.5GB
*
* [Delete] [Cancel]
*
*****

<Tab> Next Field, <Shift-Tab> Previous Field
<Enter> Accent Value, <Esc> Cancel Dialog Box
```

3. 当这选项出下列警告的提示窗口时，请按下 <Y> 键确认，并进行删除动作。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays
* Create Array
* Add/Delete Hotspare
* Initialize Drives
*****

*****List of Arrays*****
** 00 RAID 1 RAID 1 74.5GB **
*****

*****WARNING: Deleting the array will render array unusable.*****
*****Do you want to delete the Array? (Yes/No):*****
*****

Y - Yes, N - No.
```


重新创建 RAID 硬盘

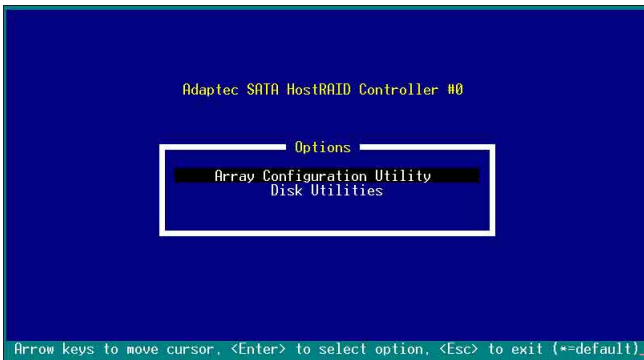
在开机时，Adapter BIOS 会检测并显示 RAID 的状态，而当一个 RAID 设置损坏时，您可以使用工具程序来重建它。



- 当您重新设置一个损坏的 RAID 硬盘时，请检查实体连接的 SATA 硬盘设备，并查阅系统与主板用户手册上的附录说明。
- 此重新创建 RAID 硬盘只适用于 RAID 1 模式。

请依照下列步骤重新设置 RAID 硬盘：

1. 请参考 6.1.3 一节，进入 Adaptec RAID 设置工具程序画面。
2. 选择【Array Configuration Utility】在主画面中，然后按下 <Enter> 键。



3. 在这个画面中，选择【Manage Arrays】，然后按下 <Enter> 键来显示所安装的 RAID 设置状态。
4. 选择损坏的 RAID 设置，然后按下 <Enter> 键来显示数组状态说明。在【Array Status】中已显示 DEGRADED。



5. 按下 <Esc> 键跳回上一个窗口画面。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays
* Create Array
* Add/Delete Hotspare
* Initialize Drives
*****

*****List of Arrays*****
** * 00 6300ESB RAID 1 74.5GB *
*****

Symbol (*) indicates this array is bootable, <Del> Delete Array
<Enter> Display Array properties and members, <Ctrl+S> Verify Array
<Ctrl+R> Rebuild Array, <Ctrl+B> Mark/Unmark Bootable Array <*> Moves Cursor
```

6. 按下 <Ctrl> + <R> 来重建这个 RAID 设置，然后在【Array Status】中会显示正在进行重建的动作至完成。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays
* Create Array
* Add/Delete Hotspare
* Initialize Drives
*****

*****Array Properties*****
* Array #00 : 6300ESB Type : RAID 1 *
* Array Size : 74.5GB *
* Array Status : BUILDING 2% Block #: 3328000 *
*****

*****Array Members*****
* * 00 ST380023AS 74.5GB *
* * 01 ST380023AS 74.5GB *
*****

<Esc> Previous Menu
```

若您想要中止重建 RAID 设置，请按下 <Esc> 键当 RAID 设置将开始进行重建动作时来离开本设置画面。这时会显示一个提示画面问您是否要中断离开，按下 <Y> 键后就可以离开。

```
*****Main Menu*****
* Manage Arrays
* Create Array
* Add/Delete Hotspare
* Initialize Drives
*****

*****Array Properties*****
* Array #00 : 6300ESB Type : RAID 1 *
* Arr* Initiated process in progress. Exiting now will not complete *
* * the initiated process unless RAID management application is *
* * installed under Operating System. *
* * Do you want to stop array building process ? (Yes/No) *
*****

V = Yes, N = No
```

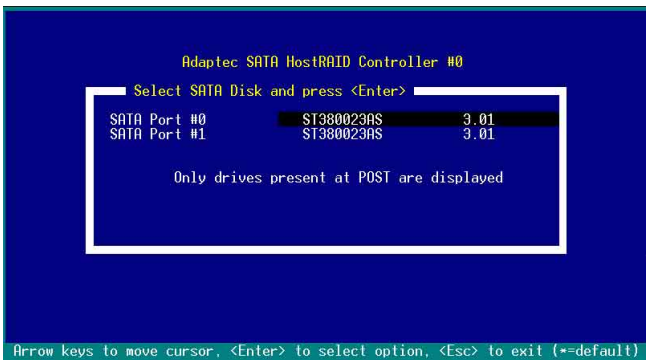
6.1.5 Disk Utilities 功能

回到主要的设置画面上，刚刚我们说明的都是属于第一项主功能的数组设置，而在主画面中还有第二项【Disk Utilities】，这个项目则可以让您检查和核对所连接的 SATA 硬盘设备。

1. 接下来，请选择第二项【Disk Utilities】后，按 <Enter> 键进入。



2. 进入此画面中，我们可以看到所安装的硬盘有几颗，然后选择一颗 SATA 硬盘后，按 <Enter> 键继续。



附录 A

Migrate 功能

本功能设置提供您将原本单颗硬盘模式，再另外增加一颗全新且相同型号大小的硬盘后，以此两颗硬盘来创建 RAID 0 模式，并且不影响存放在原本硬盘中的文件数据，使用的步骤如下：

1. 在 6-7 页的画面中，选择【Migrate】后，按下 <Enter> 键。
2. 将光标移至 <Done>，接著按下 <Enter> 键。

```
*****Array Properties*****
Array Type      : RAID 0(Stripe)
Array Label     : RAID 0
Array Size      : 149.031 GB
Stripe Size    : 64KB
Create RAID via : Migrate
                [Done]
<Tab> Next Field, <Shift+Tab> Previous Field
<Enter> Accept Value, <Esc> Cancel Dialog Box, <F1> Help
```

3. 再选择原先的数据硬盘。

```
*****Select Source Drive*****
* 00 ST380013AS 74.5GB *
* 01 ST380013AS 74.5GB *
*****
Select the Drive as Source.
```


附录 C

Clear 功能

本功能设置提供您可以完成清除硬盘数据和设置值，使用的步骤如下：

1. 在 6-10 页步骤 4 的画面中，选择【Clear】后，按下 <Enter> 键。
2. 将光标移至 <Done>，接著按下 <Enter> 键。

```
*****Array Properties*****
*
* Array Type           : RAID 1(Mirror)
* Array Label         : RAID 1
* Array Size          : 74.500 GB
* Stripe Size         : N/A
* Create RAID via     : Clear
*
* [Done]
*
<Tab> Next Field, <Shift+Tab> Previous Field
<Enter> Accent Value, <Esc> Cancel Dialog Box, <F1> Help
```

3. 当出现窗口提示信息时，提醒您使用 Clear 功能将需花费 30 分钟至 1 小时之创建时间，按下 <Y> 键后，就开始进行 Clear 动作。

```
*****
*
* Clearing the array may take half hour or more to complete.
* Also, the array is not accessible until the Clearing is over.
* Do you still want to continue?(Yes/No):
*
Y
Yes No
```


4. 此时画面会显示已完成多少百分比 (%) 的状态, 当达到 100% 时, 则表示创建的动作已经完成。

```
*****Array Properties*****
* Array #00      : RAID 1          Type      : RAID 1 *
* Array Size    : 74.5GB
* Array Status  : CLEARING       0% Block #: 204800 *
*****Array Members*****
* 00 ST380013AS 74.5GB *
* 01 ST380013AS 74.5GB *
*****
<Esc> Previous Menu
```

6.2 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。

6.2.1 创建一张 RAID 驱动磁盘

Windows 2000/2003

当您在进行 Windows 2000/2003 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。

在 Windows 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. 请进入公用与驱动程序光盘在下列目录中，运行 `makedisk.exe` 程序，进行制作驱动程序软盘。

RAID 控制芯片的驱动程序目录：

- Intel 6300ESB RAID Driver Disk:

`\Drivers\6300ESB\Windows`

3. 放入一张已经格式化的空白软盘至软驱中。
4. 按照屏幕上的指示来进行至完成。
5. 当您创建好一张 RAID 驱动程序软盘时，请把软盘退出。

或

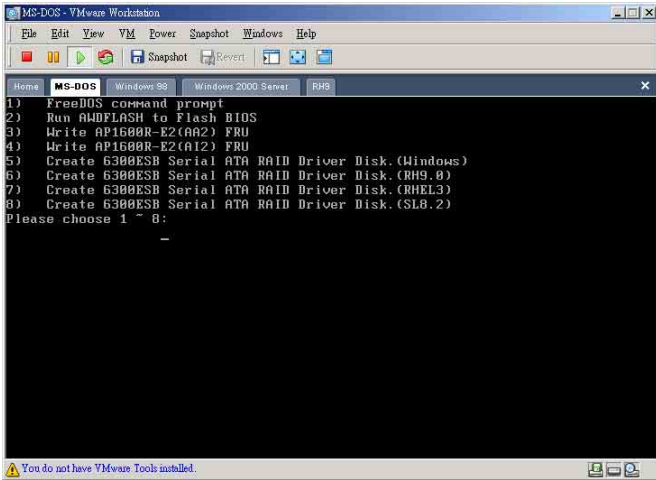
在 DOS 环境下，创建一张含有 RAID 驱动程序的软盘：

1. 请先放入华硕应用程序光盘 (SupportCD) 至光驱中，并从光驱开机。
2. 当系统上的画面出现下列提示，请按键盘上的任一键，运行光驱开机程序。



```
Loading FreeDOS FAT KERNEL GO!  
Press any key to boot from CDR0M...
```


3. 接著会出现驱动程序制作菜单，如下图所示。



4. 然后请选择 5) Create 6300ESB Serial ATA RAID Driver Disk. (Windows)，然后放入软盘。

5. 制作完成后，再将软盘及光盘退出。

Red Hat Linux

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

请到应用程序光盘中 [CD-ROM]（光驱代号）：\Drivers\6300ESB\Linux\文件夹底下，根据版本选择适合的驱动程序，如这里是针对 Red-hat 9，请将 aarich-[版本]-i686-rh90.img.gz 解压缩成 aarich-[版本]-i686-rh90.img 档，再将 aarich-[版本]-i686-rh90.img 档，通过软件解压缩到软盘中。

或

在 DOS 环境下，创建一张含有 RAID 驱动程序的软盘：

1. 请先放入华硕应用程序光盘 (Support CD) 至光驱中，并从光驱开机。
2. 当系统上的画面出现下列提示，请按键盘上的任一键，运行光驱开机程序。

```
Loading FreeDOS FAT KERNEL G01
Press any key to boot from CDROM...
```

3. 接著会出现驱动程序制作菜单，如本页最上面的图所示。
4. 然后请选择 6) Create 6300ESB Serial ATA RAID Driver Disk. (RH9.0)，然后放入软盘。
5. 制作完成后，再将软盘及光盘退出。

6.2.2 安装 Intel 6300ESB RAID 驱动程序 于 Windows 2000/2003 Server 操作系统下安装

请按以下的步骤，在 Windows 2000/2003 Server 操作系统下，进行 Intel 6300ESB RAID 驱动程序的安装：

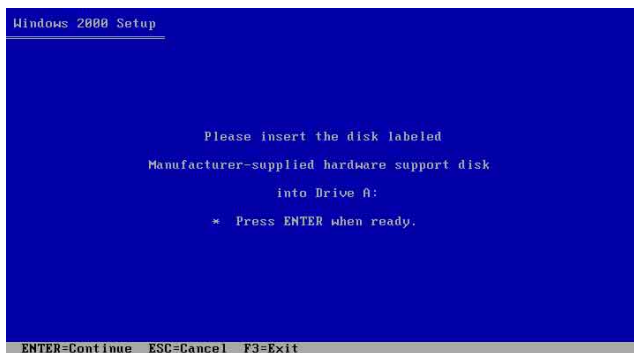
1. 使用 Windows 2000/2003 Server 的安装光盘开机，接著开始安装 Windows 2000/2003 操作系统。



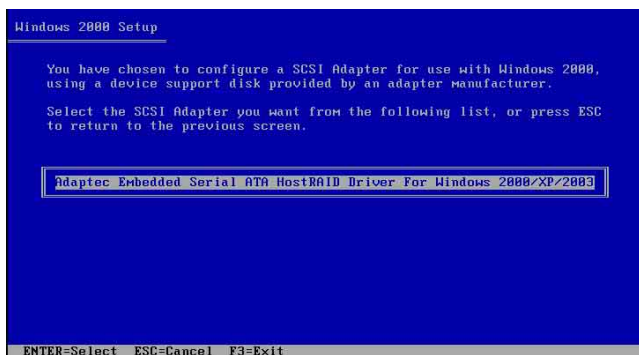
2. 当出现「Press F6 if you need to install a thrid party SCSI or RAID driver...」信息时，按下 <F6> 键。
3. 当选择后，按下 <S> 键来指定额外的设备。



4. 此时在磁盘中，放入刚刚已经制作好的 Intel 6300ESB RAID 驱动程序软盘，然后按下 <Enter> 键。



5. 选择【Adaptec Embedded Serial ATA HostRAID Driver for Windows 2000/XP/2003】，然后按下 <Enter> 确认。



6. 这时 Windows 2000/2003 安装程序就会从软盘上取得 RAID 专用驱动程序，然后再按下 <Enter> 键来继续安装。
7. 完成后，再依照操作系统的提示，来继续之后的安装操作系统的动作。

安装至 Red Hat Linux 中

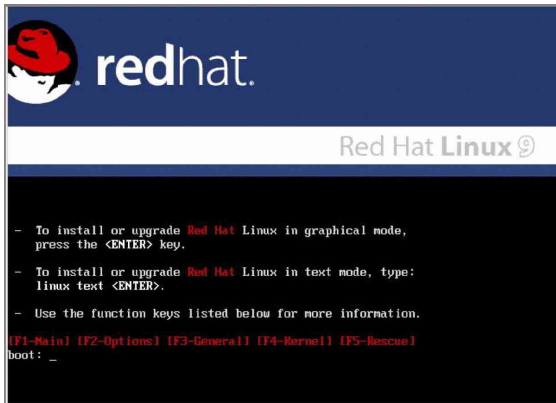
请依照以下的步骤在 Red Hat Linux 系统下安装 SCSI/RAID 驱动程序：

1. 请先将应用程序光盘 (SupportCD) 中针对 Linux 的驱动程序，解压缩到软盘中。

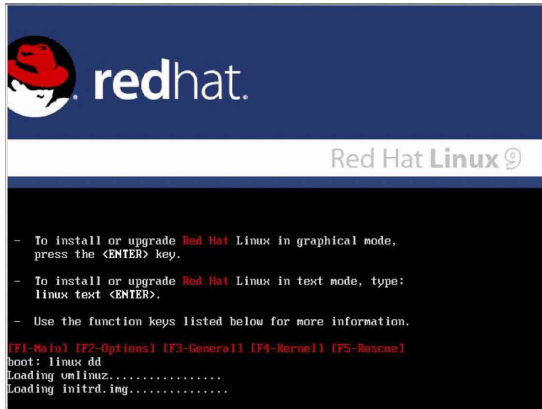


假如不知道如何使用解压缩程序或指令，可以另外上网连结至华硕官方网站上，来下载 *.zip 驱动程序，在 Windows 操作系统底下解压缩后运行 *.exe 档，就会自动解压缩到软盘中。

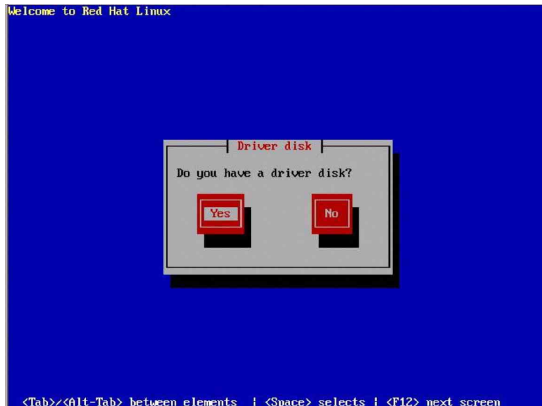
2. 接著将 Linux 安装光盘放入，并开机。然后在底下的画面中，输入「linux dd」后，按下 <Enter> 键。



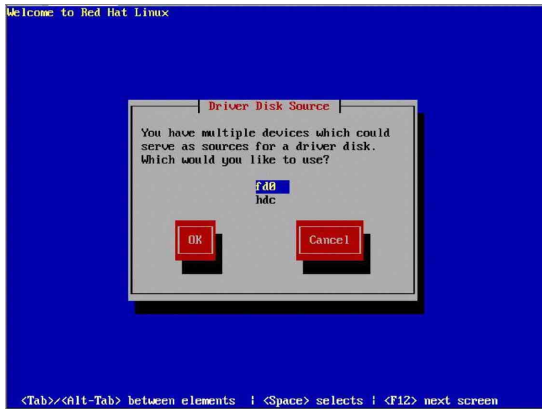
3. 输入后就可以看到如下图正在进行的读取动作。



4. 接著请放入驱动程序软盘，并遵照画面指示来进行安装，请选择「Yes」后，按下 <Enter> 键。



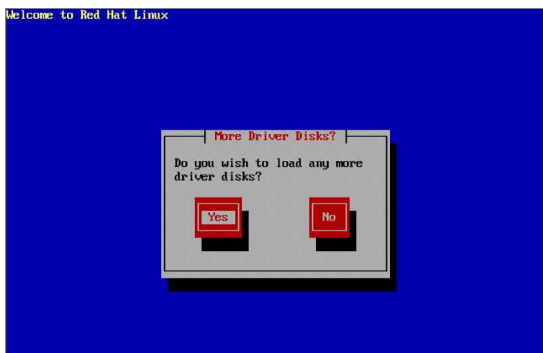
5. 请选择「fd0」指定从软驱安装驱动程序并选 OK 后，按下 <Enter> > 键。



6. 此时操作系统就会开始读取软驱中的驱动程序软盘。



7. 安装完毕后，请选择「No」并按下 <Enter> 键直接进入 Linux 操作系统，或是若还需要安装其他驱动程序，请选择「Yes」并按下 <Enter> 键，然后再重复步骤 3~4 安装驱动程序。



6.3 安装网络驱动程序

本章节将介绍如何安装网络驱动程序。

6.3.1 安装 Intel 网络驱动程序

Windows 2000 Server 操作系统

在Windows 2000 Server 环境中进行安装 Intel 网络驱动程序，步骤如下：

1. 重新启动电脑，并用主管里者 (Administrator) 的身分进入操作系统。
2. 放入主板或系统所提供有网络驱动程序的光盘，或软盘至主机中。
3. Windows 操作系统会自动检测网络控制器和显示找到一个新的硬件设备，然后选择【Cancel】（取消）。
4. 接著放入华硕公用与驱动程序光盘至光驱中，若您的系统已启动光驱「自动插播通知」的功能，那么稍待一会儿光盘会自动显示华硕欢迎窗口和软件安装菜单。然后点选此画面中的【Intel PRO/1000 网络接口驱动程序】选项。



如果欢迎窗口并未自动出现，那么您也可以到驱动程序及应用程序光盘中的 BIN 文件夹里直接点选 **ASSETUP.EXE** 主程序开启菜单窗口。

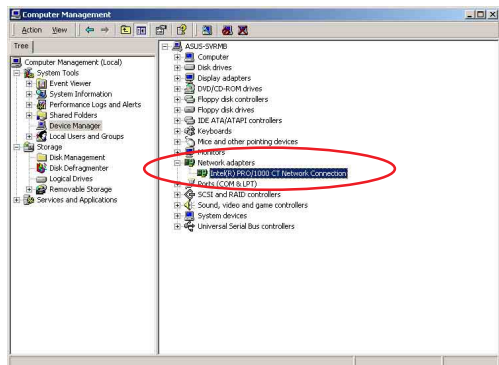
5. 这时会出现【Intel PRO Network Connections】窗口，选择【Install Base Drivers】这项。

这时网络控制器驱动程序会自动安装到系统中至完成。



检视所安装的 Intel 网络控制器驱动程序：

1. 使用鼠标右键点选在 Windows 桌面上的【我的电脑】图标，然后选择【属性】（Properties）进入该画面。
2. 接著选择【硬件】（Hardware）这栏，然后点选【设备管理器】（Device Manager）这项。
3. 按下在【Network adapters】项目前面的 <=> 符号。这时应该会显示底下如图所示的【Intel(R) PRO/1000 XXX Network Connect】项目。



4. 使用鼠标右键点选【Intel(R) PRO/1000 XXX Network Connect】项目，再选择【属性】（Properties）这项。
5. 选择【驱动程序】（Driver）这栏，然后点选【驱动程序详细数据】（Driver Details）来查看网络驱动程序的细节。
6. 当完成时，按下【确定】（OK）。



此处的「XXX」代表为各位所安装的 Intel(R)PRO/1000 的型号。

Windows 2003 Server 操作系统

在Windows 2003 Server 环境中进行安装 Intel 网络驱动程序，步骤如下：

1. 重新启动电脑，并用主管里者 (Administrator) 的身分进入操作系统。
2. 放入主板或系统所提供有网络驱动程序的光盘，或软盘至主机中。
3. Windows 操作系统会自动检测网络控制器并显示找到一个新的硬件設備，然后选择【Cancel】（取消）。
4. 接著放入华硕公用与驱动程序光盘至光驱中，若您的系统已启动光驱「自动安插通知」的功能，那么稍待一会儿光盘会自动显示华硕欢迎窗口和软件安装菜单。然后点选此画面中的【Intel PRO/1000 网络介面驱动程序】选项。



如果欢迎窗口并未自动出现，那么您也可以到驱动程序及应用程序光盘中的 BIN 文件夹里直接点选 **ASSETUP.EXE** 主程序开启菜单窗口。

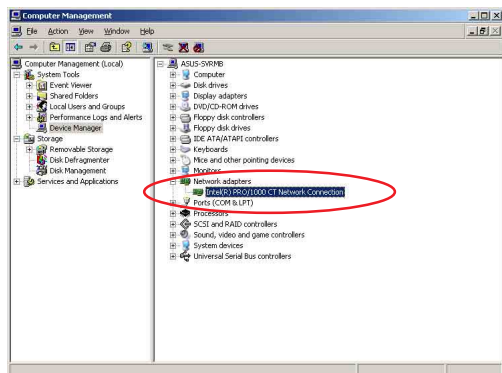
5. 这时会出现【Intel PRO Network Connections】窗口，选择【Install Base Drivers】这项。

这时网络控制器驱动程序会自动安装到系统中至完成。



检视所安装的 Intel 网络控制器驱动程序：

1. 使用鼠标右键点选在 Windows 桌面上的【我的电脑】图标，然后选择【属性】（Properties）进入该画面。
2. 接著选择【硬件】（Hardware）这栏，然后点选【设备管理器】（Device Manager）这项。
3. 按下在【Network adapters】项目前面的 <=> 符号。这时应该会显示底下如图所示的【Intel(R) PRO/1000 XXX Network Connect】项目。



4. 使用鼠标右键点选【Intel(R) PRO/1000 XXX Network Connect】项目，再选择【属性】（Properties）这项。
5. 选择【驱动程序】（Driver）这栏，然后点选【驱动程序详细数据】（Driver Details）来查看网络驱动程序的细节。
6. 当完成时，按下【确定】（OK）。

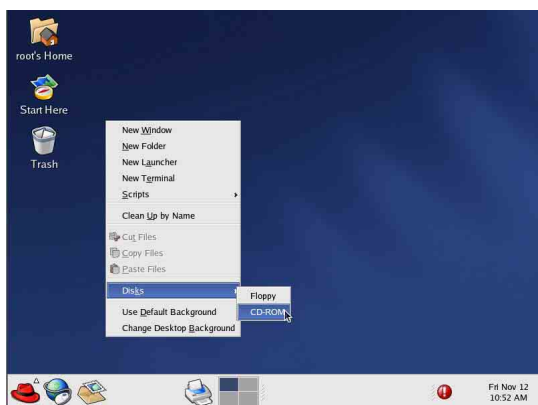


此处的「XXX」代表为各位所安装的 Intel(R)PRO/1000 的型号。

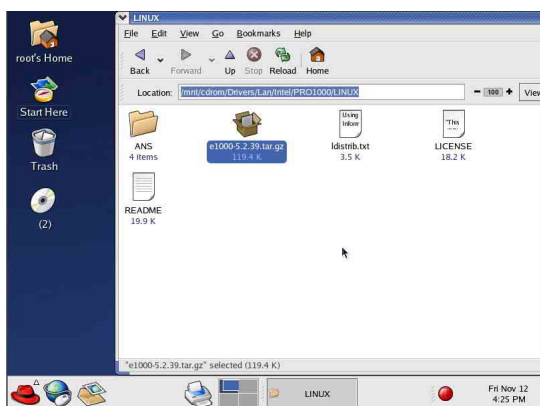
RedHat Linux 操作系统

在 RedHat Linux 系统环境中进行安装 Intel 网络驱动程序，步骤如下：

1. 放入驱动程序光盘，开启指令模式并输入【mount /mnt/cdrom】或如下图所示，按鼠标右键，点选【Disks】中的【CD-ROM】选项。



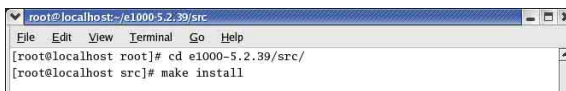
2. 进入光驱中的 /Drivers/Lan/Intel/PRO1000/LINUX 目录底下，拷贝 Intel LAN Pro1000 驱动程序 e1000-X.X.XX.tar (X.X.XX 为版本，例如：e1000-5.2.39.tar) 文件到主机的硬盘中。



3. 到硬盘目录中将驱动程序解压缩，解压缩的指令为：`tar zxf e1000-x.x.xx.tar.gz` 或是如下图所示，点选文件，并按一下鼠标右键，选择 **Extract Here** 选项。



4. 解压缩后，请移至解压缩后目录中的子目录下，您可以在指令模式下键入下面的指令【`cd e1000-x.x.x/src/`】进入 `src` 目录中。
5. 进入 `src` 目录下，运行下面图标的那个指令【`make install`】来进行安装。



6. 当安装驱动程序完毕后，请重新启动系统即完成。

2. 接著开始进行显示驱动程序安装，请图上的指示，按下一步 (Next) 至安装完成。完成后，请重新开机。

