

ASUS[®] TS150-E2

Intel Pentium 4 直立式服务器

支持 800MHz 前端总线

用户手册



T1852

1.00 版

2005 年 03 月发行

版权所有 · 不得翻印 © 2005 华硕电脑

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。

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

本产品的名称与版本都会印在主板 / 显卡上，版本数字的编码方式是用三个数字组成，并有一个小数点做间隔，如 1.22、1.24 等...数字越大表示版本越新，而越左边位数的数字更动表示更动幅度也越大。主板 / 显卡、BIOS 或驱动程序改变，用户手册都会随之升级。升级的详细说明请您到华硕的互联网浏览或是直接与华硕公司联络。

注意！倘若本产品上之产品序列号有所破损或无法辨识者，则该项产品恕不保修！

目录

使用注意事项	5
关于本用户手册	8

第一章：系统导览

1.1 产品包装内容	1-12
1.2 系统功能	1-13
1.3 前端面板	1-14
1.4 LED 灯号说明	1-15
1.5 后端面板	1-15
1.6 内部组件	1-16

第二章：硬件安装

2.1 安装及去除机箱	2-2
2.2 去除机箱侧板	2-2
2.3 主板信息	2-4
2.3.1 主板的摆放方向	2-4
2.3.2 螺丝孔位	2-4
2.4 中央处理器 (CPU)	2-5
2.4.1 安装中央处理器	2-5
2.4.2 安装散热片和风扇	2-8
2.5 系统内存	2-10
2.5.1 概述	2-10
2.5.2 内存设置	2-10
2.5.3 安装内存条	2-12
2.5.4 取出内存条	2-12
2.6 安装硬盘机	2-13
2.7 安装 5.25 寸设备	2-16
2.7.1 去除前面板	2-16
2.7.2 安装扩充的光驱	2-18
2.8 安装扩展卡	2-20
2.9 去除元件	2-21
2.9.1 去除软驱	2-21
2.9.2 去除机箱风扇	2-22
2.10 连接排线	2-23

目录

2.11 装回侧板	2-24
第三章：安装选购组件	
3.1 安装第二组硬盘盒	3-2
3.2 扩充卡支撑架	3-6
第四章：主板信息	
4.1 主板结构图	4-2
4.2 跳线选择区	4-4
4.3 元件与外围设备的连接	4-9
第五章：BIOS 程序设置	
5.1 管理、升级您的 BIOS 程序	5-2
5.1.1 制作一张启动盘	5-2
5.1.2 使用 AFUDOS 升级 BIOS 程序	5-3
5.1.3 使用华硕 EZ Flash 升级 BIOS 程序	5-6
5.1.4 使用 CrashFree BIOS 2 程序恢复 BIOS 程序	5-7
5.1.4 华硕在线升级	5-9
5.2 BIOS 程序设置	5-12
5.2.1 BIOS 程序菜单介绍	5-13
5.2.2 程序功能表列说明	5-13
5.2.3 操作功能键说明	5-13
5.2.4 菜单项目	5-14
5.2.5 子菜单	5-14
5.2.6 设置值	5-14
5.2.7 设置窗口	5-14
5.2.8 卷轴	5-14
5.2.9 在线操作说明	5-14
5.3 主菜单 (Main Menu)	5-15
5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]	5-15
5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]	5-15
5.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]	5-15
5.3.4 IDE 设备菜单	5-16
5.3.5 IDE 设备设置 (IDE Configuration)	5-17

5.3.6 系统信息 (System Information)	5-19
5.4 高级菜单 (Advanced menu)	5-20
5.4.1 USB 设备设置 (USB Configuration)	5-20
5.4.2 MPS 设置 (USB Configuration)	5-21
5.4.3 处理器设置 (CPU Configuration)	5-22
5.4.4 芯片设置 (Chipset)	5-24
5.4.5 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration) .	5-26
5.5 电源管理 (Power menu)	5-28
5.5.1 ACPI APIC Support [Enabled]	5-28
5.5.2 高级电源管理设置 (APM Configuration)	5-29
5.5.3 系统监控功能 (Hardware Monitor)	5-31
5.6 启动菜单 (Boot menu)	5-32
5.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)	5-32
5.6.2 启动选项设置 (Boot Settings Configuration) .	5-33
5.6.4 安全性菜单 (Security)	5-34
5.7 离开 BIOS 程序 (Exit menu)	5-36

第六章：磁盘数组设置与安装驱动程序

6.1 RAID 功能设置	6-2
6.1.1 磁盘数组描述	6-2
6.1.2 硬盘安装	6-3
6.1.3 RAID 程序设置	6-3
6.1.4 使用磁盘数组设置程序	6-3
6.1.5 Intel Application Accelerator RAID Option ROM Utility	6-4
6.2 安装 RAID 驱动程序.....	6-9
6.2.1 建立一个 RAID 硬盘.....	6-9
6.2.2 Intel ICH6R RAID 驱动程序	6-11
6.3 安装网络驱动程序	6-15
6.3.1 安装至 Windows 2000/2003 Server 中	6-15
6.3.2 安装至 Windows NT 中	6-17
6.3.3 安装至 Red Hat Linux 9.0 中	6-18
6.4 安装显示驱动程序	6-21

6.4.1 安装至 Windows 2000 Server 中	6-21
6.4.2 安装至 Windows 2003 Server 中	6-22
6.4.3 安装至 Red Hat Linux 9.0 中	6-22

附录

A.1 简易问题排除	A-2
A.2 规格	A-3
A.2.1 输入规格	A-3
A.2.2 输出规格	A-3
A.2.3 Over-Voltage Protection (OVP)	A-3
A.3 P5CR-VM 芯片组结构图	A-4

使用注意事项

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



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

- 使用前，请检查每一条连接线是否都已经依照用户手册指示连接妥当，以及电源适配器是否有任何破损，或是连接不正确的情形发生。如有任何破损情形，请尽速与您的授权经销商联络，更换良好的线路。
- 服务器安放的位置请远离灰尘过多，温度过高，太阳直射的地方。
- 保持机器在干燥的环境下使用，雨水、湿气、液体等含有矿物质将会腐蚀电子线路。
- 使用服务器时，务必保持周遭散热空间，以利散热。
- 使用前，请检查各项外围设备是否都已经连接妥当再开机。
- 避免边吃东西边使用服务器，以免污染机件造成故障。
- 请避免让纸张碎片、螺丝及线头等小东西靠近服务器之连接器、插槽、孔位等处，避免短路及接触不良等情况发生。
- 请勿将任何物品塞入服务器机件内，以避免引起机件短路，或是电路损毁。
- 服务器开机一段时间之后，散热片及部份IC表面可能会发热、发烫，请勿用手触摸，并请检查系统是否散热不良。
- 在安装或是去除外围设备时请先关闭电源。
- 电源若坏掉，切勿自行修理，请交由授权经销商处理。
- 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、硬盘机等设备，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。本手册可以帮助您建立起最新、功能强大的 TS150-E2 华硕服务器。手册内容介绍本系列产品各部份元件的拆装、设置，因此，部份元件可能是选购配备，并未包含在您的产品当中，假如您需要选购该配备，请向本公司授权经销商咨询。此外，其他相关元件更进一步的信息，请参考本产品所附的其他用户手册。

章节说明

本用户手册由下面几个章节所组成：

1. 第一章：系统导览

本章将以清楚的图标直接带您认识华硕 TS150-E2 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总体介绍。

2. 第二章：硬件安装

本章以 step-by-step 的方式，教您如何将系统所需的零组件正确地安装至华硕 TS150-E2 服务器里头。

3. 第三章：安装选购组件

本章将教您如何将系统的选购组件，正确地安装到华硕 TS150-E2 服务器里头。

4. 第四章：主板信息

本章提供您有关本服务器内置华硕主板的相关信息，包括主板的结构图、跳线帽（Jumper）设置等相关的信息。

5. 第五章：BIOS 设置

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

6. 第六章：磁盘数组设置与安装驱动程序

本章节提供您设置主板上的磁盘数组（RAID）与相关驱动程序的安装，包括 RAID 与网络驱动程序的设置。

7. 附录

本附录中将介绍 TS150-E2 电源的安装与电源规格，以及简易问题排除方法。

提示符号

以下为本手册所使用到的各式符号说明：



警告：假如因不当的动作可能会对人体生成伤害。



小心：假如因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。



说明：小秘诀，名词解释，或是进一步的信息说明。

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修单据等。

第一章 系统导览

1

在本章中，我们将以清楚的图标带您认识华硕 TS150-E2 服务器的功能及特色，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 TS150-E2 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

1. 华硕 TS150-E2 服务器，内含组件如下：

- 华硕 P5CR-VM 主板
- 300W 电源
- 光驱 x1
- 软驱 x1
- 机箱风扇
- 中央处理器专用散热器

2. AC 电源适配器

3. 系统螺丝及排线

4. 驱动及应用程序光盘

5. 用户手册

选购配件

- 内接式第二组硬盘盒与相关配件
- 扩充卡支架

1.2 系统功能

TS150-E2 服务器/工作站采用华硕 P5CR-VM 主板，支持 LGA775 之 Intel® Pentium® 4 中央处理器，通过主板内置芯片组的强大功能，使得本服务器可以支持最新的 I/O、网络以及视频等功能。

以下为本服务器的主要规格及特色：

机箱	采用直立式机箱，拥有方便的前端面板，以及固定脚座
主板	华硕 P5CR-VM 主板 (uATX: 9.6 in x 9.6 in)
芯片组	采用Intel® E7221 (MCH) 北桥芯片。 采用Intel® ICH6R (ICH) 南桥芯片。
处理器	支持 Intel® Pentium 4 LGA775 处理器 支持 Intel 之 Hyper-Threading (超线程) 技术
前端总线	支持 800/533 MHz 之前端总线
内存	支持双通道 DDR2 内存条。 具备 4 组 240-pin DDR2 DIMM 内存条插槽，可支持 400/533MHz non-ECC/ECC unbuffered 内存条。 支持单条 256MB 至 4GB 的内存。
网络芯片	内置双 Broadcom BCM5721 Gigabit 以太网控制芯片。（采用 PCI Express 1.0a 规格标准）
存储设备	Intel ICH6R 南桥芯片支持： - 1 组 Ultra DMA 100/66/33 硬盘设备 - 4 组 Serial ATA 硬盘设备，并提供 RAID 0、1 功能设置
扩充插槽	1 组 PCI Express x8 插槽 (PCI Express 1.0a) 1 组 PCI Express x1 插槽 (PCI Express 1.0a) 2 组 32-bit/33MHz/5V PCI 插槽 1 组华硕服务器主板专用之 Mini-PCI 插槽
设备扩展槽	1 组 3.5 寸软驱扩展槽 1 组 3.5 寸硬盘机扩展槽 4 组 5.25 寸设备扩展槽
前置输出/入面板	2 组 USB 2.0 连接端口
后置输出/入面板	1 组并口 1 组串口 1 组 PS/2 键盘接口 1 组 PS/2 鼠标接口 2 组网络 (RJ-45) 连接端口 2 组 USB 2.0 连接端口 1 组 VGA 连接端口
机箱风扇	9 公分 机箱风扇
系统监控功能	可监督系统状态如温度、电压、风扇、处理器、内存、硬盘容量使用率等。
电源	SSI 电源 (包括 24-pin 与 4-pin 电源接口)

★列表规格若有变动，恕不另行通知。

1.3 前端面板

TS150-E2 服务器的前端面板提供您方便地使用硬盘机、软驱、光驱等设备。此外，还包括电源按钮、重开机按钮以及 LED 指示灯号，方便您随时了解系统的状况。未来若需增加 5.25 寸的设备如刻录机等，TS150-E2 也提供了四个预留的 5.25 寸设备插槽供您使用。前端面板还提供了 USB 2.0 连接端口供您方便连接外围设备使用。



1.4 LED 灯号说明

TS150-E2 服务器的前端及后端面板包含了许多 LED 状态显示灯号，有关各个灯号所代表的意义，请参考以下的说明。

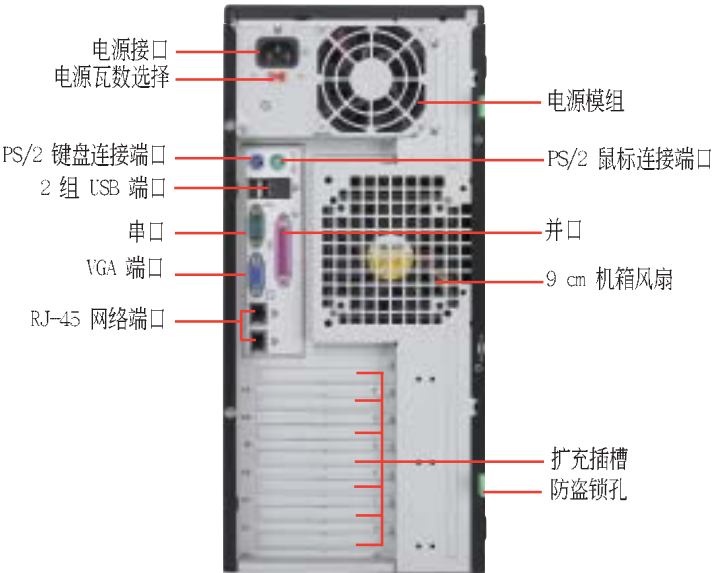


LED 燈號	圖標	顯示	說明
系統			
硬盤狀態指示燈		闪烁	读/写数据至硬盘内
電源指示燈		灯亮	系统电源已开启
		闪烁	进入暂停待机模式

1.5 后端面板

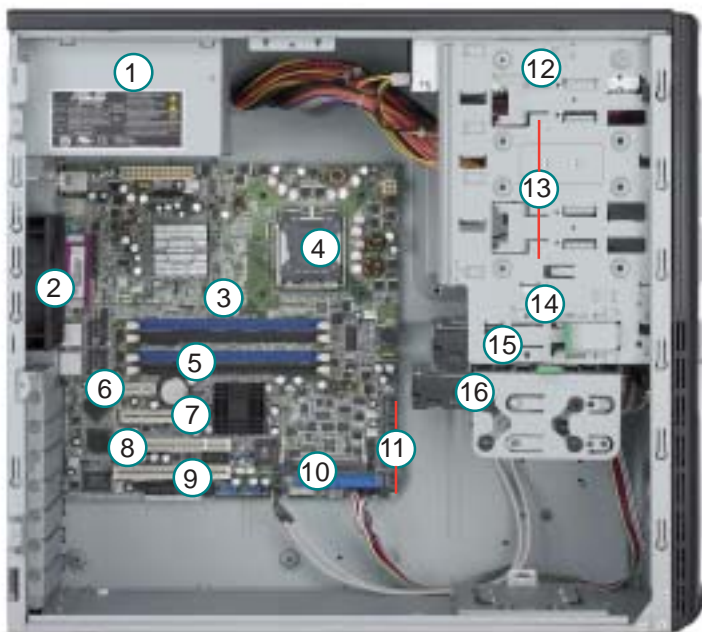
TS150-E2 后端面板包含了所有连接设备的接口、系统设备、风扇、机箱锁扣以及外接扩充插槽等。下图即为 TS150-E2 服务器后端面板图标。

单一电源配置



1.6 内部组件

TS150-E2 服务器内部的标准组件包括主板、电源、软驱、光驱以及系统设备所需的排线等。以下为本服务器的标准内部组件：



- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. 电源模组 | 9. 软驱连接插座 |
| 2. 9 公分机箱风扇 | 10. IDE 连接插座 |
| 3. P5CR-VM 主板 | 11. Serial ATA 连接插座 |
| 4. CPU 插座 | 12. 光驱 |
| 5. DDR2 内存插座 | 13. 可扩充 5.25 寸的设备插槽 |
| 6. PCI Express x1 插槽 | 14. 软驱 |
| 7. PCI Express x8 插槽 | 15. 硬盘机插槽 |
| 8. PCI 插槽 | 16. 硬盘设备扩充盒 |



硬盘机为选购的设备。

第二章 硬件安装

2

这个章节要告诉您如何安装及去除 TS150-E2 各个部分的组件，以及在安装过程中必需注意的事项。



2.1 安装及去除机箱

基本安装

您需要安装以下几种硬件设备在您的华硕 TS150-E2 服务器准系统中。

1. 中央处理器
2. 内存条
3. 硬盘设备
4. 其他的5.25 寸设备
5. 扩充扩展卡

工具

您需要一支十字螺丝起子来辅助您使用螺丝安装这些硬件。

2.2 去除机箱侧板

请依照以下的步骤去除机箱侧板：



1. 如图所示，请先找到机箱后方的侧板固定卡榫。
2. 接下来，您只需将一手置于机箱上方稳住服务器，另一手握住侧板后端的凹槽，然后向机箱后方扳动拉开，即可取下侧板。

3. 接著请依照图标的箭头方向，将机箱的侧板移开。
4. 然后将此块侧板，暂时放置在一边。



1. 在您要卸下侧板之前，请先确认是否已经拔除电源插座。
2. 在移开侧板之后，要格外留意您手指接触的元件，如风扇或机箱的边缘等。

内部结构

当您移除侧板后，您就可以看到 TS150-E2 服务器系统的内部结构（如下图所示）。

接著将主板和机箱上面所预留要安装的必要硬件，装上处理器、内存、硬盘设备和扩充扩展卡。



2.3 主板信息

这款服务器已经内装华硕 P5CR-VM 主板，下图有圈出「八」个螺丝安装孔位，请您可以在安装时再次确认。



当您安装或去除主板之前，请记得先暂时拔出电脑电源适配器。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。

2.3.1 主板的摆放方向

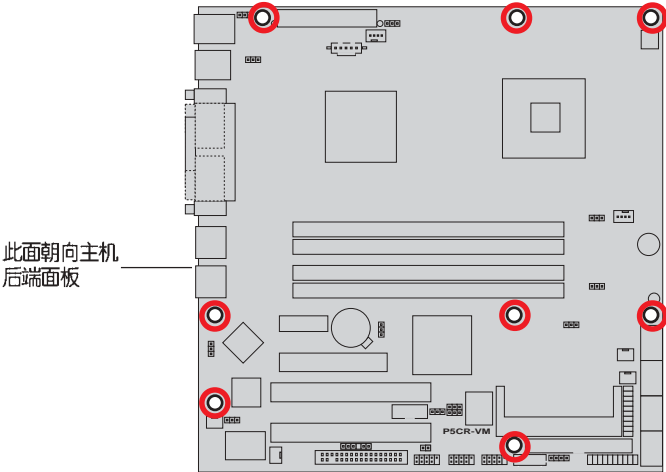
当您安装主板到电脑主机机箱内时，务必确认安装的方向是否正确。主板 PS/2 鼠标接口、PS/2 键盘接口、COM1/2 插槽以及音频插头等的方向应是朝向主机机箱的后方面板，而且您也会发现主机机箱后方面板会有相对应的预留孔位。请参考下图所示。

2.3.2 螺丝孔位

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



请参考第四章：主板信息，来了解更多相关的信息。



请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。

2.4 中央处理器（CPU）

本主板具备一个 LGA775 处理器插槽，本插槽是专为兼容于 PCG 04A 与 04B 规格且具有 775 脚位封装的 Intel® Pentium® 4 处理器所设计。

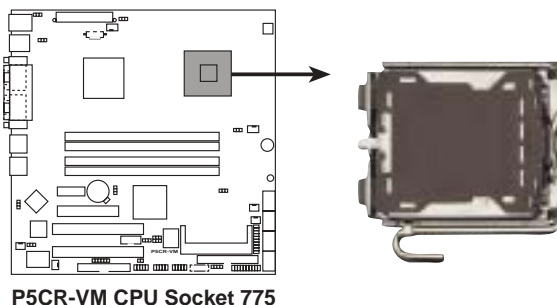


- 在您购买本主板之后，请确认在 LGA775 插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁损或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商连络。
- 在您所购买的盒装 Intel Pentium 4 LGA775 处理器中，有包含一组专用的散热片、散热膏与风扇；若您所选购的为散装的处理器，请确认您所使用的 CPU 散热器已通过 Intel 的相关认证，并具备有 4-pin 电源接口。
- 在安装完主板之后，请将即插即用的保护盖保留下来。只有 LGA775 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的去除即插即用保护盖所造成的毁损。

2.4.1 安装中央处理器

请依照以下步骤安装处理器：

1. 找到位于主板上的处理器插槽。

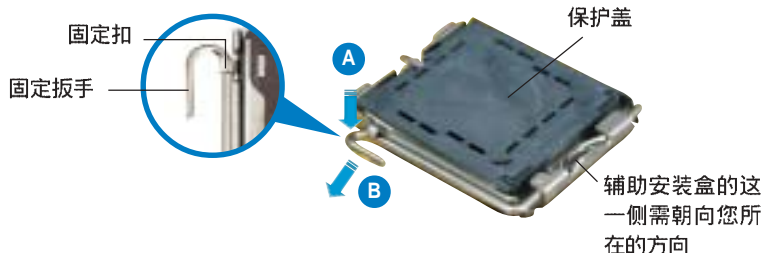


P5CR-VM CPU Socket 775



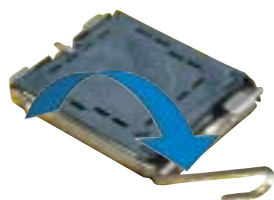
在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手位在您的左边。

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

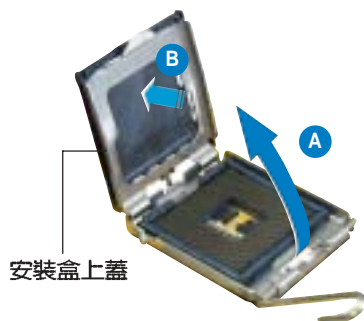


CPU 安装盒上的保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其去除。

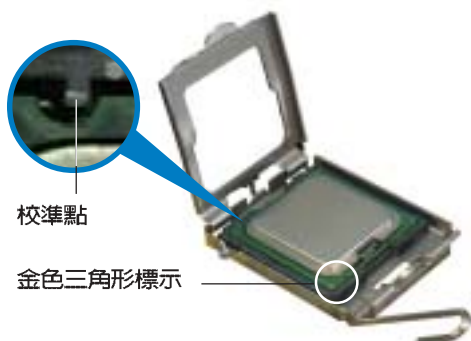
3. 请顺著下图箭头所标示的方向将固定扳手松开。



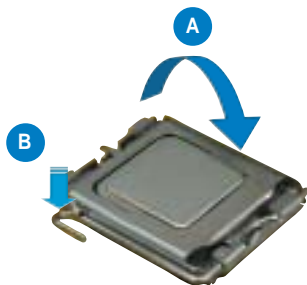
4. 请用手指将 CPU 安装盒的上盖掀起（A），然后用手指从上盖内侧的缺口将保护盖推开去除（B）。



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



6. 将上盖重新盖上，接著将固定扳手朝原方向推回并扣于固定扣上。



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

Intel Hyper-Threading 技术说明



1. 本主板支持 775 脚位封装，并具备 Hyper-Threading 技术的 Intel® Pentium® 4 中央处理器。
2. 仅 Windows® XP、Linux 2.4.x (kernel) 或升级的版本支持 Hyper-Threading 技术。倘若您使用 Linux 操作系统，请使用 Hyper-Threading 专属编译器来进行编译作业。若您使用的是其他操作系统，请至 BIOS 设置程序将 Hyper-Threading 功能关闭，以确保系统的稳定度。
3. 建议您安装 Windows XP Service Pack 1 操作系统。
4. 在安装支持 Hyper-Threading 技术之操作系统前，请确定已开启 BIOS 设置程序的 Hyper-Threading 功能。
5. 欲知更详细的 Hyper-Threading 技术请参考 <http://www.intel.com/info/hyperthreading> 网站内容。

若您想要在本主板上开启 Hyper-Threading 功能，请依照以下步骤进行设置：

1. 请购买支持 Hyper-Threading 技术的 Intel® Pentium® 4 处理器，并将其正确地安装在主板上。
2. 开启系统电源并进入 BIOS 设置程序（请参阅第四章），在高级菜单中，请确认 Hyper-Threading Technology 选项设置为 Enabled，本选项只有在您安装支持 Hyper-Threading 技术的 CPU 时才会出现。
3. 存储上述设置值并退出 BIOS 设置程序，接著重新启动电脑。

2.4.2 安装散热片和风扇

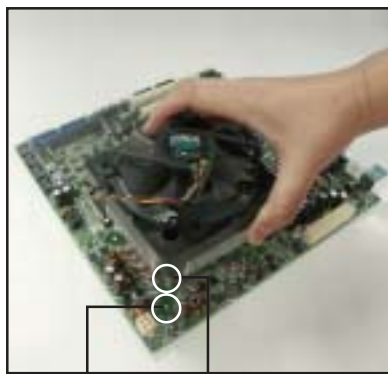
Intel® Pentium® 4 LGA775 处理器需要搭配安装经过特殊设计的散热片与风扇，方能得到最佳的散热性能。



- 若您所购买的是盒装 Intel® Pentium® 4 LGA775 处理器，则产品包装中即已内含有一组专用的散热片与风扇；若您所购买的是散装的处理器，请确认您所使用的 CPU 散热器已通过 Intel® 的相关认证，并具备有 4-pin 电源接口。
- 我们建议您使用内附在系统中，经由华硕所认证的散热片与风扇组。
- 若您所购买的是散装的 CPU 散热器与风扇，请在安装之前确认风扇散热片上的金属铜片或者是 CPU 上面有确实涂上散热膏。
- 在您安装 CPU 风扇之前，请先确认是否已去除锁在 CPU 风扇螺丝孔位的螺丝（此螺丝的目的在于确保 X-pad(X 垫片)能够固定在主板下，不会因为在运送过程中，遇到摇晃而落下）。

请依照下面步骤安装处理器的散热片和风扇：

1. 将散热器放置在已安装好的 CPU 上方，并确认在主板上的四个孔位，与散热器的四个扣具位置相吻合。

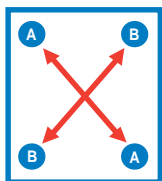


CPU 散热器螺丝孔 CPU 散热器螺丝

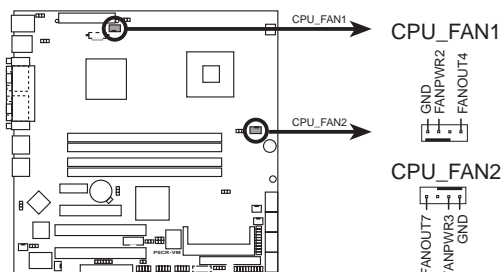


- 请确认风扇电源适配器与主板上的电源插座相近，以便于进行连接。
- X-pad 在系统出厂前已预先安装在主板底下。

2. 将二组扣具以对角线的顺序安装螺丝孔上，然后使用十字螺丝起子将螺丝锁在主板上固定。



3. 当风扇、散热片以及支撑机构都已安装完毕，接著请将风扇的电源线插到主板上标示有「CPU_FAN1/CPU_FAN2」的电源插槽。



P5CR-VM CPU fan connectors



- 若您未连接风扇的电源插槽，可能会导致开机时 CPU 温度过热并出现「Hardware monitoring errors」的信息。
- 若您只有一个散热器电源适配器，请将此电源适配器接上 CPU_FAN1 插座。否则可能会出现硬件设备错误的状况。

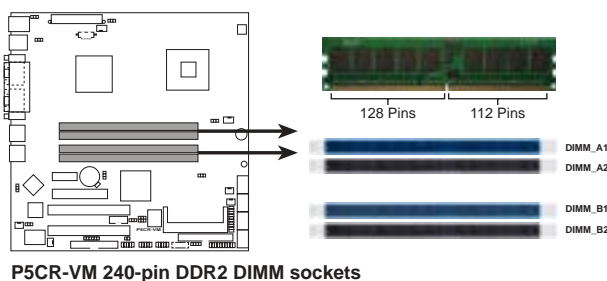
2.5 系统内存

2.5.1 概述

本主板配置有四组 240-pin DDR2 DIMM (Double Data Rate 2, 双倍数据传输率) 内存条插槽。

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

下图所示为 DDR2 DIMM 内存条插槽在主板之上位置。



2.5.2 内存设置

您可以任意选择使用 256MB、512MB、1GB 的 unbuffered ECC DDR2 内存条至本主板的 DDR2 DIMM 插槽上。详细安装方式请参考本节中所提到的内存配置方式进行安装。

内存安装注意事项



- 在本主板请使用相同 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。请参考内存合格商供应列表。
- 当您安装四条 1GB 内存条在服务器主板或系统时, 系统将回报可用的内存空间大小。
- 请注意, 系统可用内存空间大小是取决于系统配置系统将会回报约可使用内存空间大小介于 3~4GB 之间, 是由于主机版本本身内置设备以及您所加装的外接卡片而有所不同; 某些 PCI 扩展卡会需占用较大内存空间, 因此整体可用内存空间甚至可能会小于 3GB; 这是芯片组的限制。
- 另外须注意: 不建议将内存条 (单面与双面) 混合安装在系统上, 如此可避免搭配兼容方面的问题, 在购买搭配上须特别注意。

表1 内存配置安装建议表

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

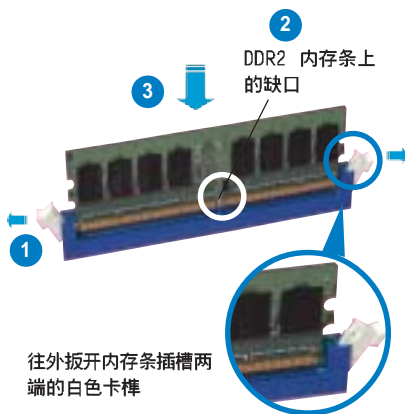
2.5.3 安装内存条



安装/去除内存条或其他系统元件之前，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。

请依照下面步骤安装内存条：

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



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

2.5.4 取出内存条

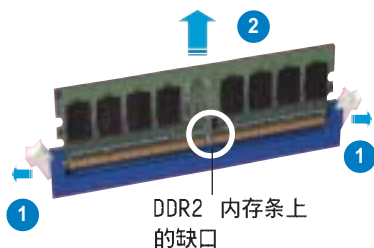
请依照下面步骤取出内存条：

1. 同时压下内存条插槽两端白色的固定卡榫以松开内存条。



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

2. 再将内存条由插槽中取出。



2.6 安装硬盘机

本工作站/服务器产品，提供一个可分离的硬盘扩充盒，能让您安装一组 IDE/SATA 硬盘机。



您可以选购第二个硬盘扩充盒，来安装额外的硬盘机。请参考下一页的安装步骤来进行装入硬盘机。

硬盘扩充盒



当您在进行硬盘安装时，请先将硬盘设置为您所要的 Master（主要）或 Slave（次要）设备。请参考硬盘产品内所提供的使用说明，来进行调整。

安装硬盘机

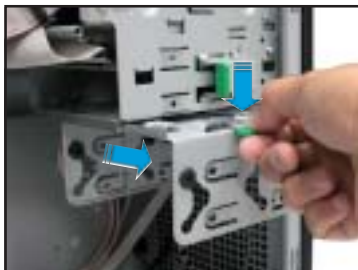
这组可拆卸的硬盘扩充盒，可以让您装入 SATA 硬盘机。

请依照以下的步骤来进行安装：



当您在进行硬盘安装时，请先将硬盘设置为您所要的 Master（主要）或 Slave（次要）设备。请参考硬盘产品内所提供的使用说明，来进行调整。

1. 请先往下压硬盘扩充盒上的固定扣，接著向后拉出直到离开机箱。然后将此扩充盒放在一个平坦的桌面上。



2. 接著安装一颗您要扩充的硬盘机，并注意硬盘机上的螺丝孔要对准扩充架上的螺丝孔位。



千万不要将硬盘放入位于此扩展盒上面的下方位置。



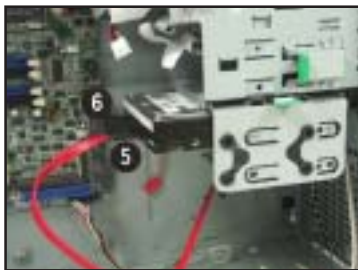
3. 对准后使用十字螺丝起子，在硬盘扩充盒的左右两边，皆锁上固定螺丝。



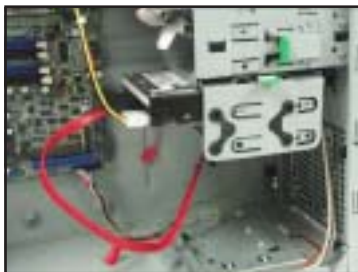
4. 接著按照刚刚扩充盒拆卸的位置，再重新安装此扩充盒。



5. 将排线的一端接上硬盘机后方的 7-pin SATA 排线接孔。
6. 并将排线的另一端接上主板。请参考 3-6 页来了解 SATA 插座的位置。



7. 然后，再将电源上所提供的 4-pin 电源接口，接上硬盘机。



或者

在硬盘机后方，直接连接上 15-pin SATA 专用电源接线。



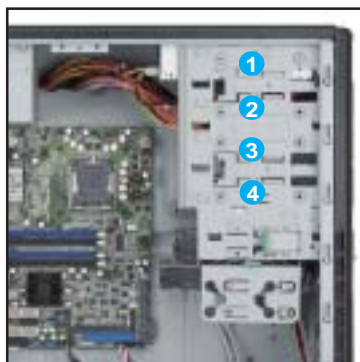
请选择使用上面的其中一个方式，来连接硬盘机的电源，切记！请勿将两种电源接口都接上硬盘机，这样可能会导致硬盘的损坏。

2.7 安装 5.25 寸设备



当您准备安装或去除任何系统组件之前，请先确认 AC 电源适配器已经拔除，如果您没有拔除电源便贸然进行这些动作，可能会导致系统与相关零组件的损毁。

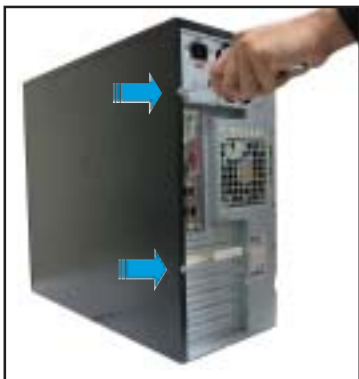
本工作站/ 服务器产品，提供四组 5.25 寸设备扩展槽。而机箱上已经装上一部光驱于第一个插槽内，其余的三个插槽则让您增加额外的如刻录机等 5.25 寸设备。



当您要安装扩充的 5.25 寸设备时，请去除前面板。

2.7.1 去除前面板

请依照以下的方式来去除前面板：

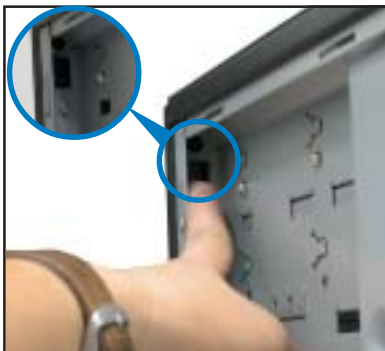


1. 将左边侧板上的两个固定螺丝卸下，然后将螺丝放置一旁。

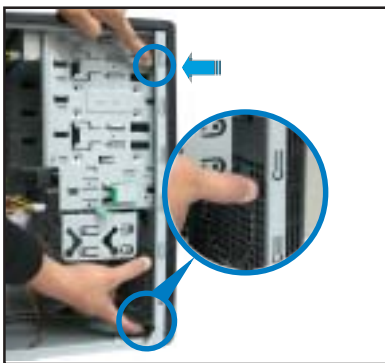


2. 接著用手按图标箭头的方向，将侧板往后抽离机箱，并将卸下的侧板放置在一旁。

3. 接著按下位于前面板后方的钩扣（左右两边各有一个），直到它脱离机箱为止。



4. 然后请一手顶住顶住上方刚刚按下的钩扣（防止它又弹回去），另一手再按下方位于前面板后方的钩扣，同样直到它脱离机箱为止。



5. 小心将前面板依箭头方向取出，并放置于一旁。

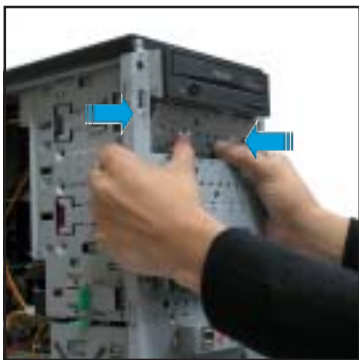


2.7.2 安装扩充的光驱



当您在进行光盘/刻录机安装时，请先将光盘/刻录机设置为您所要的 Master（主要）或 Slave（次要）设备。请参考光盘/刻录机产品内所提供的使用说明，来进行调整。

请依照以下的步骤来进行安装：



1. 请小心用手或者是加上辅助十字螺丝起子，来拆下面板上的锌铁片。



2. 接著按图上的箭头所示，安装光盘/刻录机于扩展槽中。



3. 然后将光盘/刻录机上的螺丝孔对准机箱上的孔位。



4. 锁上光盘/刻录专用螺丝，左右两边都要确实固定。



5. 接著于光驱接上 40-pin IDE 排线。



6. 再接上 4-pin 电源适配器。



7. 然后将前面板上的 5.25 寸塑料挡板去除。

依照前面这几个步骤，您就可以再装入其他的 5.25 寸设备。



8. 再将前面板装回机箱上，确实将钩扣都钩入机箱固定。

2.8 安装扩展卡

本服务器/工作站提供 2 组 PCI 插槽、1 组 PCI Express x8 插槽、1组PCI Express x1 插槽。



当您要增加或去除扩展卡时，请确认电源上的电源已经关闭或电源适配器已经去除。疏忽这一点，可能会导致主板或者是其他连接设备的损坏。

请依照以下的步骤来进行安装：

1. 安装扩展卡前，请阅读安装说明以确保没有遗漏一些该注意的事项。
2. 将主机放置在一个稳定且平的桌面上。
3. 去除机箱上的扩展卡扩充挡板，然后将拆挡板后的螺丝保留。



4. 插入扩展卡于适当的插槽上，然后将扩展卡的金手指部份直接压入插槽，直到完全没入插槽中。



5. 锁上刚刚的螺丝，将扩展卡确实做好固定。



2.9 去除元件

当您要安装或去除其他的系统元件时，您可能会需要去除或更换安装在机箱内的元件。本节告诉您如何进行以下这些元件的去除动作：

1. 软驱
2. 系统风扇

2.9.1 去除软驱

请依照以下的步骤来进行去除软驱：

1. 首先，将软驱后方的电源适配器与排线去除。



2. 接著将软驱的固定钩向机箱前方移动，如箭头方向所示。
3. 然后再将软驱，从机箱前方抽出。

请依照以下的步骤来进行安装软驱：

1. 将软驱，从机箱前方安装。
2. 然后将软驱与机箱上面的螺丝孔位对准。



3. 接著，扣上固定钩。
2. 然后接上软驱后方的电源适配器与排线。



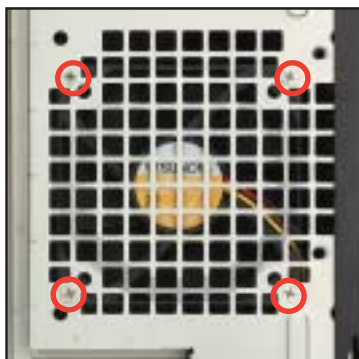
2.9.2 去除机箱风扇

请依照以下的步骤来进行去除机箱风扇：

1. 首先，将机箱风扇上的电源适配器，从主板上的 REAR_FAN1 插座去除。
2. 接著使用十字螺丝起子，将固定于机箱风扇上的四颗螺丝拆除（如图所示）。



在拆除螺丝时，请用另一只手握住机箱风扇。



3. 去除机箱风扇，然后放置在一旁。

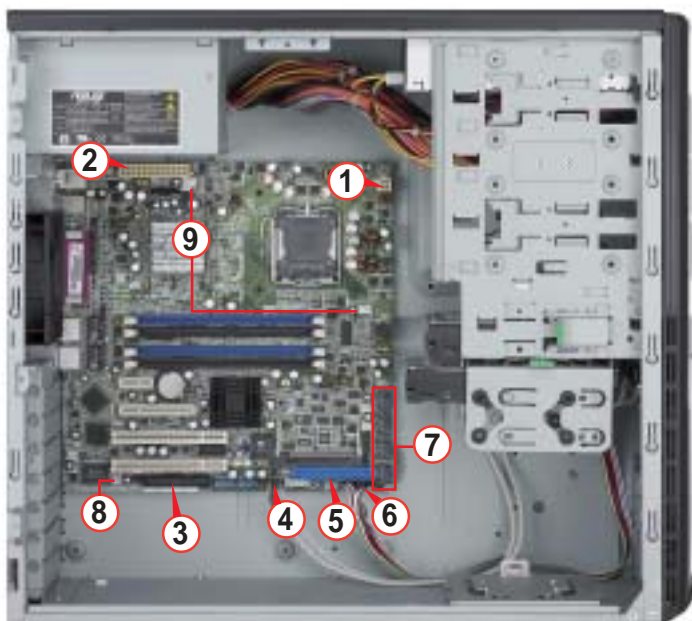


2.10 连接排线

华硕 TS150-E2 机箱内包含电源与相关电源适配器让您可以与主板、硬盘存储设备，以及其他您所安装的其他设备。



本服务器出厂时已将大部分所需的排线及电源适配器都安装在正确的接口即插座上。当您想要自行加装设备或是不小心去除了某些排线时，请依照下图的说明，重新连接到正确的位置。



- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. 4-pin 12V AUX 电源 | 6. 前侧系统面板连接插座 |
| 2. 24-pin ATX 电源 | 7. Serial ATA 连接插座 |
| 3. 软驱排线插座 | 8. 系统风扇连接插座 |
| 4. 前面板 USB 连接插座 | 9. 处理器风扇连接插座 |
| 5. 单一 IDE 排线插座 | |



有关各连接插座的详细说明，请参考第四章：主板信息。

2.11 装回侧板

当您完成所有的元件安装和接上所有的排线时，请依照以下的步骤来装回侧板。

1. 将侧板上的固定钩对准机箱上的洞，如箭头所示对准沟槽。
2. 然后将侧板顺势对准安装。



3. 接著向前推入侧板至适当的位置，完成固定。



第三章 安装选购组件

3

在这个章节中，将介绍 TS150-E2 服务器之选购组件与设备的相关安装方式，使本产品符合您所需的设置需求。

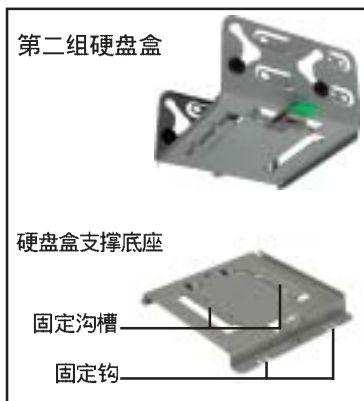




在本章节中所介绍的系统组件，并不包括在标准产品包装当中，而须另外购买。

3.1 安装第二组硬盘盒

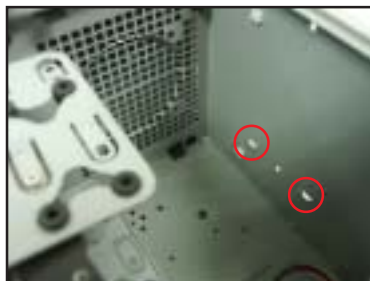
第二组硬盘盒可以提供让您安装 IDE 或 Serial ATA 硬盘设备来扩充。



在您要进行安装第二组硬盘盒前，您需要先将硬盘盒支撑底座上的固定钩，嵌入机箱底部的固定钩座上。

请依照以下的步骤进行：

1. 将系统主机放置在一个平坦且稳定的桌面上。
2. 注意如图标中所圈选的在机箱底座上的固定钩座位置。



3. 将硬盘盒支撑底座上的固定钩，对准此固定钩座，并施力向下将之嵌入正确的位置。



4. 锁上两边的固定螺丝。



5. 完成后再如右图所示，将机箱向右直立起来。



请依照以下的步骤进行安装一颗 Serial ATA 硬盘设备：

1. 安装一颗 Serial ATA 硬盘机于硬盘盒的下方扩展槽。然后确实将硬盘专用螺丝锁上硬盘盒固定。



请勿将硬盘锁在硬盘盒的上方扩展槽。



2. 请以一边各锁上两颗螺丝来固定，并将左右两边都锁上。



3. 然后在硬盘设备的后方，连接上 7-pin Serial ATA 排线。



4. 接著将此硬盘盒对准支撑底座上的固定沟槽，如箭头方向将此硬盘盒推入至定位。



5. 接著将另一端的 Serial ATA 排线连接上主板上的 Serial ATA 排线插座。



6. 将电源上所提供的 4-pin 电源适配器接上此硬盘机。



若您的硬盘机为使用专用的电源接口，请使用该连接线来转接与电源 4-pin 接口连接。

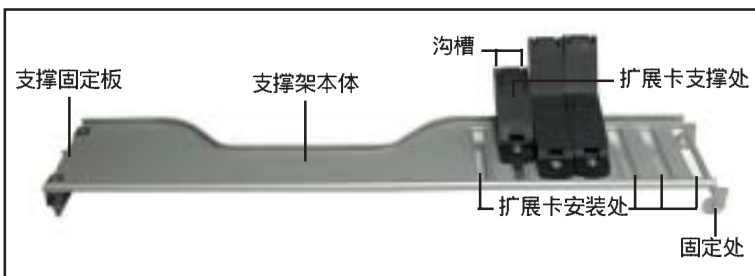


3.2 扩充卡支撑架

本扩充卡支撑架可以提供您固定较长且较重的 PCI 扩展卡使用。



在您要装上此支撑架前，请先将欲扩充的扩展卡都插入主板的扩展卡扩展槽上。



本扩充卡支撑架具备一个支撑托架，让扩充的扩展卡能够确实固定在正确位置上。

请依照以下的步骤进行安装支撑架用的支撑固定板：

1. 将系统主机平放在一个稳定的桌面上。
2. 如图所示，接著请注意在机箱上的两个螺丝孔。

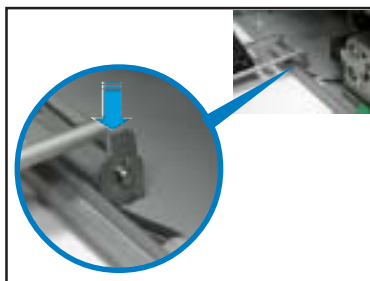


3. 将支撑架搭配的支撑固定板上的螺丝孔对准机箱上的螺丝孔，并锁上两颗螺丝。
4. 然后将机箱向右直立起来。



请依照以下的步骤进行安装支撑架：

1. 然后将支撑架上的固定处，嵌入支撑固定板上的沟槽。



2. 如图所示，接著将支撑架旋转立起，扣入机箱上方的固定座上。



3. 锁上固定螺丝，将支撑架固定好。

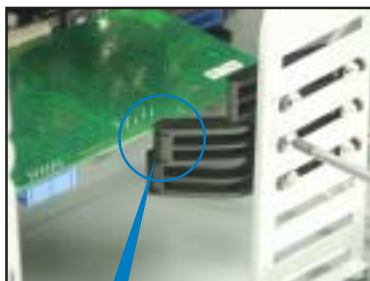


请依照以下的步骤进行固定长型的扩展卡：

1. 请先将支撑架上的扩展卡支撑处
如图所示扳开对准扩展卡边缘。



请勿将此支撑架使用在短型的扩展卡上，此支持长型的 VGA 扩展卡。P5CR-VM 主板并无内置 AGP 扩展槽。此上面的支撑架则是支持长型的 PCI 扩展卡。



2. 接著将固定架上的螺丝松开进行调整，调整让扩展卡可以嵌入在支撑架上。



3. 然后将螺丝在锁上固定。
4. 如有其他的扩展卡，请依照前面的同样方式来进行支撑的动作。



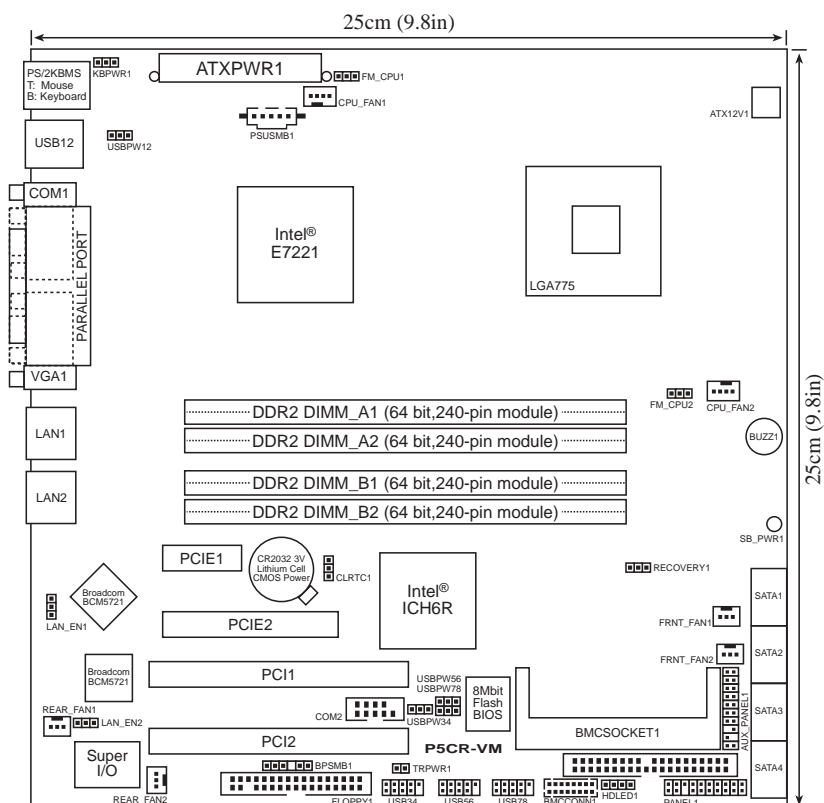
第四章 主板信息

4

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



4.1 主板结构图



主板元件说明

开关与跳线选择区	说明	页数
1. Clear RTC RAM	COMS 组合数据清除选择帽 (3-pin CLRRTC1)	4-4
2. CPU fan pin selection	CPU 风扇选择 (3-pin FM_CPU1, FM_CPU2)	4-5
3. USB device wake-up	USB 设备唤醒功能 (3-pin USBPW12, USBPW34, USBPW56)	4-5
4. Keyboard power	键盘唤醒功能 (3-pin KBPWR1)	4-6
5. Gigabit LAN controller setting	Gigabit 网络控制设置 (3-pin LAN_EN1)	4-6
6. Gigabit LAN controller setting	Gigabit 网络控制设置 (3-pin LAN_EN2)	4-7
7. BIOS Recovery setting	BIOS 恢复设置 (3-pin RECOVERY1)	4-8

后侧面板连接插座	说明	页数
1. PS/2 mouse port	PS/2 鼠标连接端口	4-10
2. Parallel port	并口	4-10
3. PS/2 keyboard port	PS/2 键盘连接端口	4-10
4. USB 2.0 ports 1 and 2	USB 2.0 连接端口 1 和 2	4-10
5. Serial (COM1) port	串口 1 (COM1)	4-10
6. VGA port	显示输出端口	4-10
7. LAN 1 (RJ-45) port	第一个网络端口 (RJ-45)	4-10
8. LAN 2 (RJ-45) port	第二个网络端口 (RJ-45)	4-10

内部连接插座\接口\接针	说明	页数
1. Floppy disk connector	软驱插座 (34-1 pin FLOPPY1)	4-9
2. IDE connectors	IDE 设备插座 (40-1 pin FRI_IDE1)	4-10
3. Serial ATA connectors	串行 ATA 连接插座 (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)	4-11
4. CPU fan connectors	处理器电源插座 (4-pin CPU_FAN1/CPU_FAN2)	4-12
5. System fan connectors	系统风扇插座 (3-pin REAR_FAN1/REAR_FAN2/FRNT_FAN1/FRNT_FAN2)	4-12
6. Hard disk activity LED connector	硬盘动作指示灯号连接排针 (4-pin IDELED)	4-13
7. USB connectors	USB 插座 (10-1 pin USB34, USB56, USB78)	4-13
8. SSI power connectors	SSI 电源插座 (24-pin EATXPWR1, 4-pin SSI+12V1)	4-14
9. Serial port connectors	串口连接插座 (10-1 pin COM2)	4-15
10. Backplane SMBus connector	背板 SMBus 接针 (6-1 pin BPSMB1)	4-15
11. Power Supply SMBus connector	电源 SMBus 接针 (5-pin PSUSB1)	4-16
12. BMC connector	BMC 插座 (16-pin BMCCONN1)	4-16
13. TRPWR connector	TRPWR 插座 (2-pin TRPWR1)	4-17
14. Auxiliary panel connector	系统控制面板辅助连接排针 (20-pin AUX_PANEL1)	4-18
- Chassis intrusion connector	机箱开启警示连接排针 (3-pin CASEOPEN)	
- LAN1 Link activity LED	网络 1 状态指示灯 (2-pin LAN1_LINKACTLED)	
- LAN2 Link activity LED	网络 2 状态指示灯 (2-pin LAN2_LINKACTLED)	
- Locator LED 1	Locator 1 指示灯号连接排针 (2-pin LOCATORLED1)	
- Locator LED 2	Locator 2 指示灯号连接排针 (2-pin LOCATORLED2)	
- Locator Button / switch	Locator 按键/开关连接排针 (2-pin LOCATORBTN)	
- Front Panel SMBus	前面板 SMBus 连接排针 (6-1 pin)	
15. System panel connector	系统控制面板连接排针 (20-pin PANEL1)	4-19
- System Power LED	系统电源指示灯连接排针 (绿色 3-pin PLED)	
- Hard disk drive activity LED	硬盘动作指示灯号连接排针 (红色 2-pin IDE_LED)	
- System warning speaker	机箱警示音箱连接排针 (橘色 4-pin SPEAKR)	
- ATX power button / Soft-off button	电源或软关机开关连接排针 (黄色 2-pin PWRSH)	
- Reset Button	软关机开关连接排针 (蓝色 2-pin RESET)	

4.2 跳线选择区

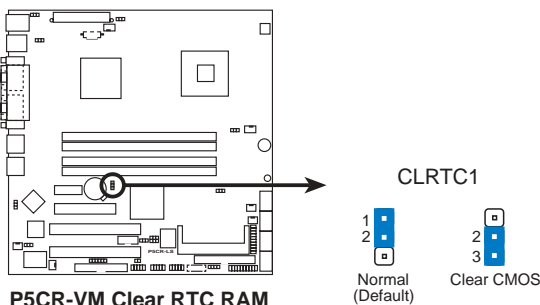
1. CMOS 组合数据清除 (CLRTC1)

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 CLRTC 跳线帽由 [1-2] (缺省值) 改为 [2-3] 约五~十秒钟（此时即清除 CMOS 数据），然后再将跳线帽改回 [1-2]；
- (4) 装回内置的电池；
- (5) 插上电源适配器，开启电脑电源；
- (6) 当开机步骤正在进行时按著键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。

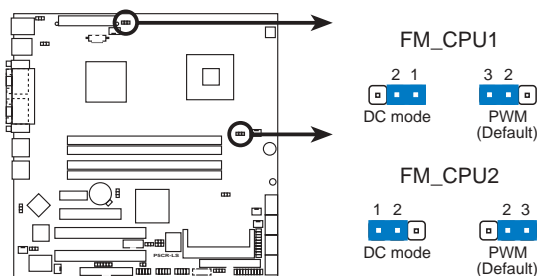


除了清除 COMS 组合数据之外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由缺省值的位置去除，因为这么做可能会导致系统开机失败。



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

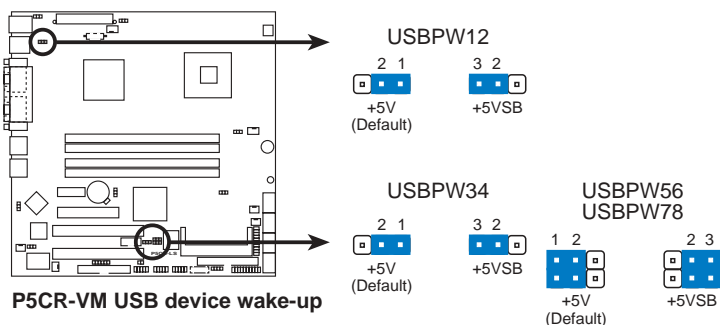
本跳线帽用来选择使用 3-pin 或 4-pin 风扇电源连接线 (CPU_FAN1, CPU_FAN2)，若将本选择帽设为 [1-2] 短路，则为提供 3-pin电源适配器连接，若设为 [2-3] 短路，则为提供 4-pin电源适配器连接。



P5CR-VM FM_CPU Setting

3. USB 设备唤醒功能设置 (3-pin USBPW12, USBPW34, USBPW56, USBPW78)

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。



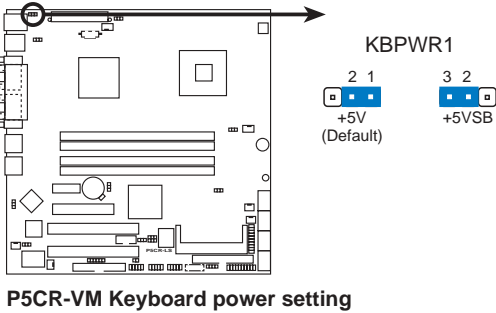
P5CR-VM USB device wake-up



- 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。
- 无论电脑处于一般工作状态或是节电模式中，总电力消耗都不得超过电源的负荷能力 (+5VSB)。

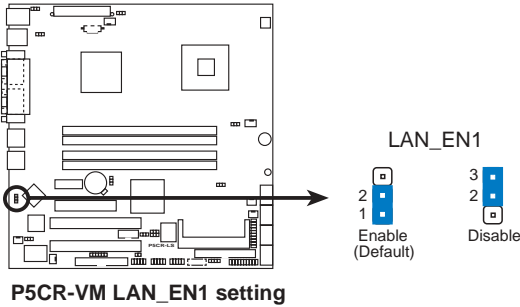
4. 键盘唤醒功能设置 (3-pin KBPWR1)

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



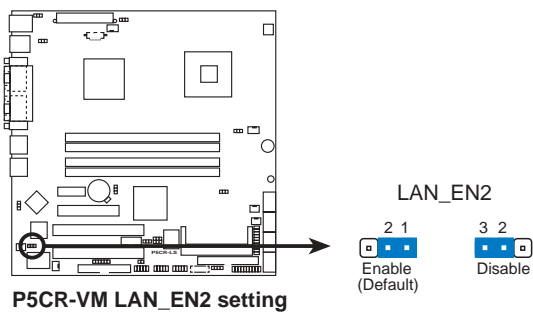
5. Gigabit 网络控制器设置 (3-pin LAN_EN1)

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



6. Gigabit 网络控制器设置 (3-pin LAN_EN2)

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

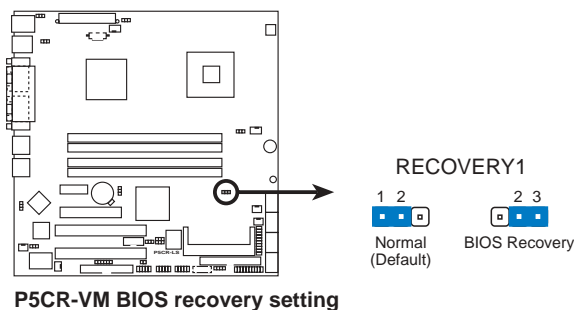


7. BIOS 恢复设置 (3-pin RECOVERY1)

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

可以按照以下方式进行恢复 BIOS 缺省值：

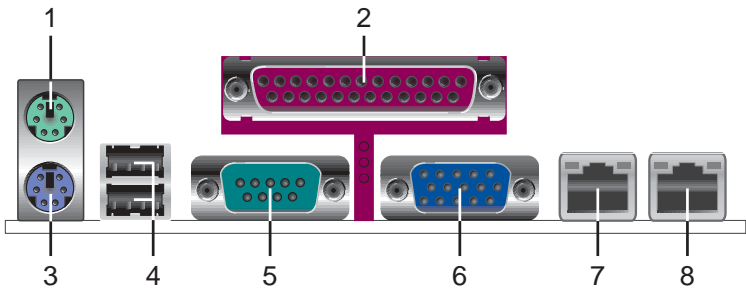
- (1) 关闭电脑电源，拔掉电源适配器；
- (2) 将跳线帽由 [1-2] (缺省值) 调整至 [2-3] 。
- (3) 将存储有原始或新版的 BIOS 程序软盘放入软驱中。
- (4) 插上电源适配器，并开启电脑电源。
- (5) 搜寻软盘中的 BIOS 升级文件，并进行重新升级 BIOS。
- (6) 当完成升级后，关闭电脑电源。
- (7) 将跳线帽由 [2-3] 调整回 [1-2] (缺省值)。
- (8) 重新开机。
- (9) 当开机步骤正在进行时按著键盘上的 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



4.3 元件与外围设备的连接

4.3.1 后侧面板连接端口

本节将个别描述主板后侧面板的接针、接口等的功能。




- 1. PS/2 鼠标连接端口（绿色）：将 PS/2 鼠标插头连接到此端口。
- 2. 并口：这组 25-pin 连接端口可以连接打印机、扫描仪或者其他的并口设备。
- 3. PS/2 键盘连接端口（紫色）：将 PS/2 键盘插头连接到此端口。
- 4. USB 2.0 设备连接端口（1 和 2）：这两组串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。
- 5. 串口接口：这组 9-pin 接口可以用来连接串行设备。
- 6. VGA 接口：这组 15-pin 接口可用来显示屏。
- 7. RJ-45 网络连接端口 1：这组连接端口可经网络电缆连接至局域网（LAN, Local Area Network）。请参考下表中各灯号的说明。
- 8. RJ-45 网络连接端口 2：这组连接端口可经网络电缆连接至局域网（LAN, Local Area Network）。请参考下表中各灯号的说明。

网络指示灯之灯号说明

ACT/LINK 指示灯		SPEED 指示灯	
状态	描述	状态	描述
关闭	没有连线	关闭	连线速度 10Mbps
绿色灯号	连线	橘色灯号	连线速度 100Mbps
闪烁	数据传输中	绿色灯号	连线速度 1Gbps

ACT/LINK
LED

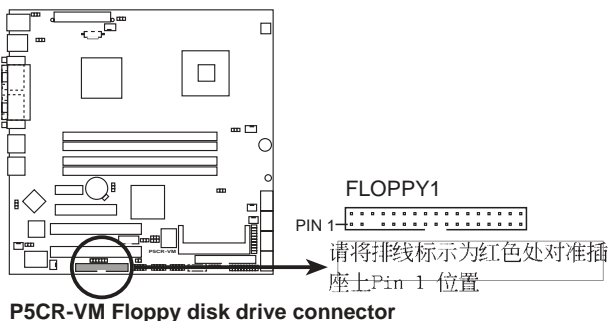
SPEED
LED



LAN
port

1. 软驱连接插座 (34-1 pin FLOPPY1)

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

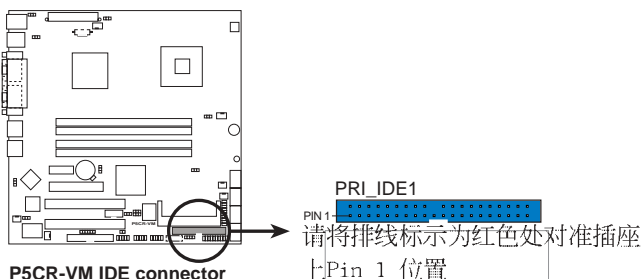


2. IDE 设备连接插座 (40-1 pin PRI_IDE)

本主板上有一组 IDE 设备插座，可以连接一条 UltraDMA/100/66 IDE 排线，而这条排线可以连接两个 IDE 设备（像是硬盘、CD-ROM、ZIP 或 MO 等）。如果一条排线同时装上两个 IDE 设备，则必须作好两个设备的身分调整，其中一个设备必须是 Master，另一个设备则是 Slave。正确的调整方式请参考各设备的使用说明（排针中的第二十只针脚已经折断，如此可以防止组装过程时造成反方向连接的情形）。



1. 每一个 IDE 设备插座的第二十只针脚，皆已预先拔断以符合 UltraDMA 排线的孔位。如此做法可以完全预防连接排线时插错方向的错误。
2. 请使用 80 导线的 IDE 设备连接排线来连接 Ultra DMA 100/66 IDE 设备。



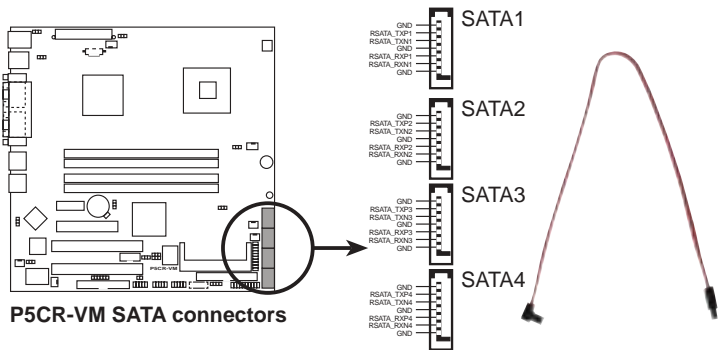
3. 串行 ATA 设备连接插座 (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)

这些接口是支持使用新一代的 Serial ATA 硬盘, 采用细薄的排线来连接 Serial ATA 硬盘机。

若您安装 Serial ATA 硬盘机, 您还可以通过内置的 6300ESB 芯片内含的 Adaptec HostRAID 功能, 来建立 RAID0 或 RAID1 的使用环境。



本连接端口的缺省值为 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建立 Serial ATA RAID 磁盘数组时, 请调整 BIOS 程序的 Configure SATA As 中的设置为 [RAID]。请参考「4.3.5 IDE 设备设置」一节的说明。



Serial ATA 重点提示:

1. 若您使用 Windows XP 或 Windows 2000 系统, 并且使用 Serial ATA RAID 模式, 请务必先安装 Windows XP Service Pack 1 或 Windows 2000 Service Pack 4, 才能使用。
2. 在建构 RAID 0 或 RAID 1 时, 最少使用二个 Serial ATA 连接端口。
3. 当所使用的插槽设置为 Standard IDE 模式时, 请将主要的 (开机) 硬盘连接在 SATA1 或 SATA2 插槽, 请参考以下表格内的建议使用说明。

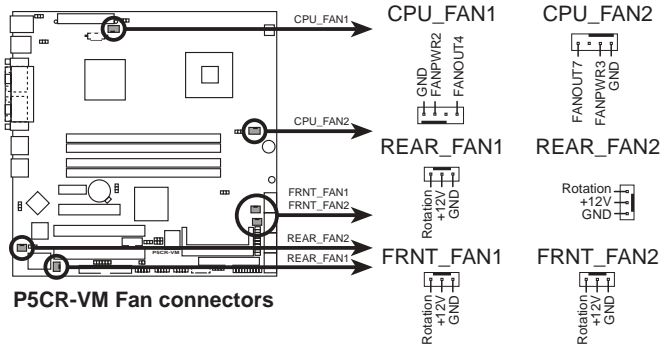
插槽	设置模式	使用硬盘
SATA1, SATA2	Master	开机硬盘
SATA3, SATA4	Slave	数据硬盘

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

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

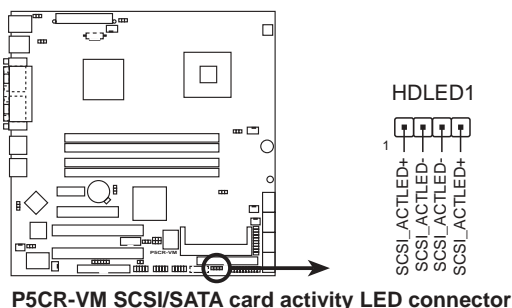


千万要记得连接风扇的电源, 若系统中缺乏足够的风量来散热, 那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机, 甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。注意: 这些插座并不是单纯的排针! 不要将跳线帽套在它们的针脚上。



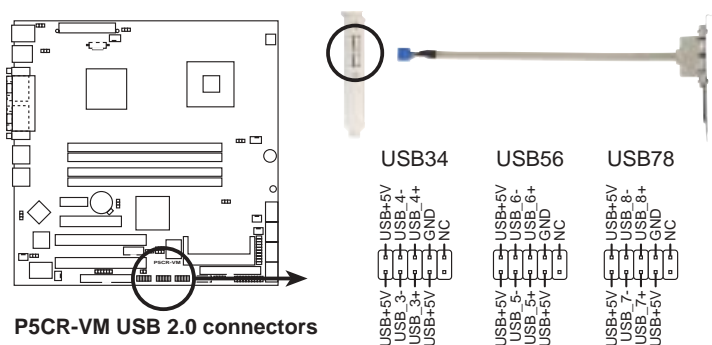
5. 硬盘动作指示灯号接针 (4-pin HDLED1)

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。



6. USB 扩充套件排线插槽 (10-1 pin USB34, USB56, USB78)

若位于主机机箱后方背板上的 USB 设备连接端口已不敷使用, 本主板提供了二组 USB 扩充套件排线插槽。这两组 USB 扩充套件排线插槽支持 USB 2.0 规格, 传输率最高达 480Mbps。



请勿将 1394 排线连接到 USB56 或 USB78 插槽上, 这么做可能会导致主板的损坏。

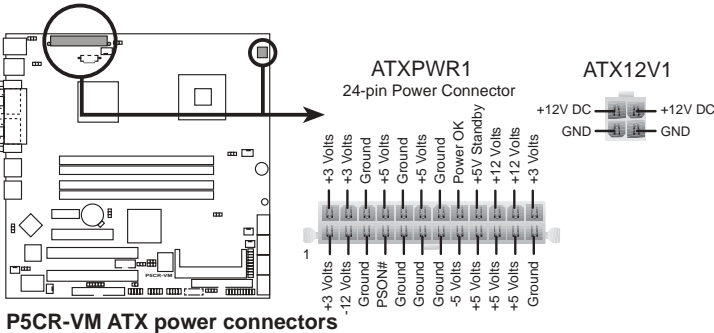
7. SSI 规格主板电源插座 (24-pin ATXPWR1, 4-pin ATX12V1)

这些电源插座用来连接到一台 ATX +12V 电源。由电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插座。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将之套进插座中即可。

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 8 孔位的 SSI +12V-1 电源插座。为了让处理器有足够且稳定的工作电压，我们建议您务必连接此组电源插座。

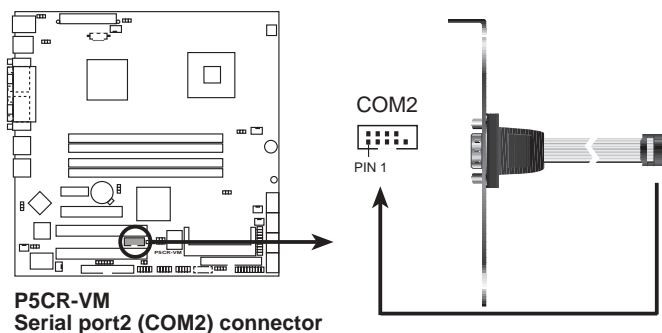


1. 请使用 2.0 规格兼容的 SSI 12V 电源，才能提供至少 450W 高功率的电源，以供应足够的电源需求。
2. 请务必连接 8-pin+12V 电源插座，否则将无法正确启动电脑。
3. 如果您的系统搭载相当多的外围设备，请使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。不适用或功率不足的电源，有可能会导致系统不稳定或难以开机。
4. 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。



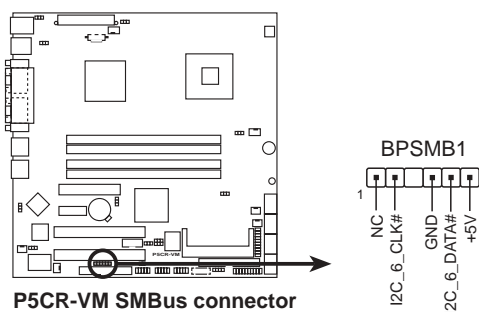
8. 串口 COM2 插槽 (10-1 pin COM2)

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



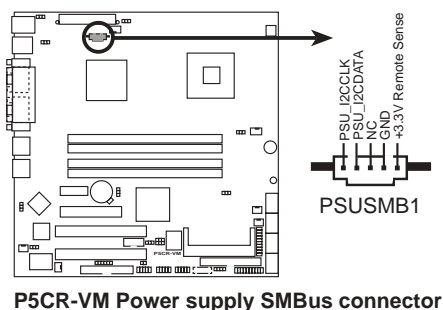
9. 背板 SMBus 设备连接排针 (6-1 pin BPSMB1)

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。



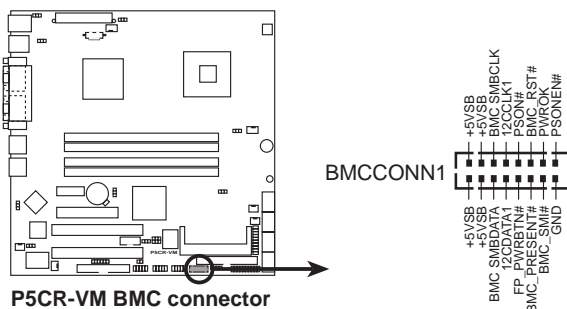
10. 电源 SMBus 连接排针 (6-1 pin PSUSMB1)

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



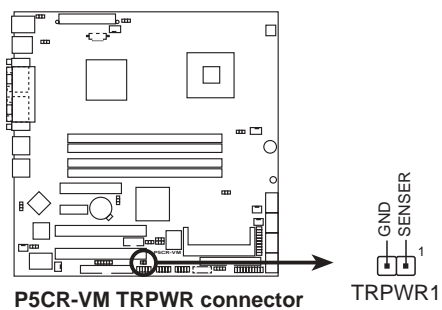
11. BMC 连接排针 (16-1 pin BMCCONN1)

本组排针连接提供连接华硕服务器管理扩展卡使用。



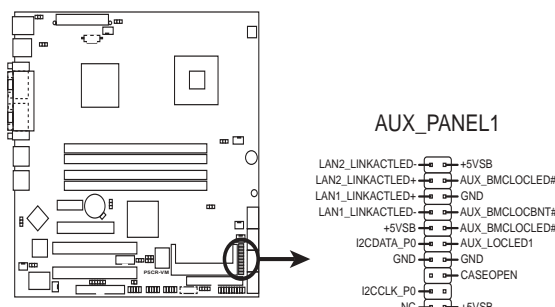
12. TRPWR 连接排针 (2-pin TRPWR1)

这组连接排针为连接通用的温度感应器/感应针。



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上的功能，下述将针对各项功能做逐一简短说明。



- **机箱开启警示连接排针 (3-pin CASEOPEN)**

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

- **网络 1 状态指示灯 (2-pin LAN1_LINKACTLED)**

这组 2-pin 排针可通过网络 1 指示灯连接线路来连接到 LAN1 的状态指示灯。这个灯闪烁时则表示网络已正常连线动作。

- **网络 2 状态指示灯 (2-pin LAN2_LINKACTLED)**

这组 2-pin 排针可通过网络 2 指示灯连接线路来连接到 LAN2 的状态指示灯。这个灯闪烁时则表示网络已正常连线动作。

- **Locator1 指示灯号连接排针 (2-pin LOCATORLED1)**

这组 2-pin 排针为 Locator 1 指示灯号，通过 Locator LED1 连接线路来连接。当您按下 Locator 按键且无任何 LAN1 连接（比如：LAN1 控制器损坏）时，这个灯则会亮起显示。

- **Locator2 指示灯号连接排针 (2-pin LOCATORLED2)**

这组 2-pin 排针为 Locator 2 指示灯号，并通过 Locator LED2 连接线路来连接，提供给 LAN2 状态指示使用。

- **Locator 按键/开关连接排针 (2-pin LOCATORBTN)**

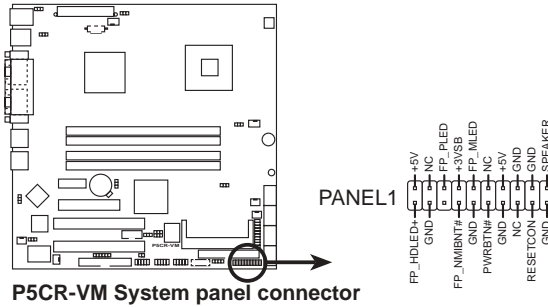
这组排针提供连接 Locator 按键使用。这个按键可以提供系统 Locator 的状态数据。

- **前面板 SMBus 连接排针 (6-1 pin)**

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

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。



系统控制面板连接排针采用不同的颜色，让您在进行连接安装时容易辨识。

- **系统电源指示灯连接排针 (3-1 pin PLED, 绿色)**
这组排针可连接到电脑主机面板上的系统电源指示灯。在您启动电脑并且使用电脑的情况下，该指示灯会持续亮著；而当指示灯闪烁亮著时，即表示电脑正处于睡眠模式中。
- **硬盘动作指示灯号接针 (2-pin HDLED, 红色)**
这组 HDLED 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。
- **机箱警示音箱连接排针 (4-pin SPEAKER, 橘色)**
这组排针连接到电脑主机机箱中的音箱。当系统正常开机便可听到哔哔声，若开机时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。
- **ATX 电源/软关机 开关连接排针 (2-pin PWBTN, 黄色)**
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。
- **软开机开关连接排针 (2-pin RESETCON, 蓝色)**
这组排针连接到主板上的 Reset 开关。可以让您在不需关掉电脑电源即可重新开机，尤其在系统死机的时候特别有用。

第五章

BIOS 程序设置

5

在电脑系统中，BIOS 程序调校的优劣与否和整个系统的运行性能有极大的关系。针对您自己的配备来最佳化 BIOS 设置，是让您的系统性能再提升的关键。接著本章节逐一说明 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 (Basic Input/Output System) 设置。

1. **ASUS AFUDOS**: 在 DOS 模式下, 以开机软盘来升级 BIOS 程序。
2. **ASUS EZ Flash**: 在华硕 POST 播报员进行时, 使用软盘来升级 BIOS。
3. **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。
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> 键。

在 Windows 2003 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」。

在 Windows 2000 操作系统下

- a. 选一张经过格式化的 1.44MB 软盘放入软驱中。
 - b. 由 Windows 2000 光盘放入光驱中。
 - c. 点选「开始」, 然后选择「RUN」。
 - d. 键入 `D:\bootdisk\makeboot a:`
 - e. 按下 <Enter> 键然后按照屏幕窗口的指示操作。
2. 将主板的原始 (或最新的) BIOS 程序拷贝至开机软盘中。

5.1.2 使用 AFUDOS 升级 BIOS 程序

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

复制现行系统中的 BIOS 程序

请依照以下步骤复制现行系统中的 BIOS 程序。



- 请先确认软盘不是写入保护的状态，并且有足够的空间（至少 600KB）可以存储文件。
- 在下图中的 BIOS 信息内容只能参考，在您屏幕上所出现的信息和本图不一定完全相同。

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

afudos /o[filename]

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

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

主文件名 扩展名

3. 按下 <Enter> 按键，就可将 BIOS 程序复制到软盘。

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

当 BIOS 程序复制至软盘的程序完成之后，就会回到 DOS 窗口画面。

升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 AFUDOS 程序升级 BIOS 程序。

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



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

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

afudos /i[filename]

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

```
A:\>afudos /iP5CR-VM.ROM
```

4. AFUDOS 程序验证文件后就会开始升级 BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iP5CR-VM.ROM /pbnc
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2003 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... 0x0008CC00 (9%)
```



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！

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

```
A:\>afudos /iP5CR-VM.ROM /pbnc
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2003 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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

Please restart your computer

A:\>
```

5.1.3 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> 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，将此文件重新命名为 P5CR-VM.ROM，并存储在软盘中。
2. 重新开机。
3. 在开机之后，系统仍在自我测试（POST）时，按下 <Alt> + <F2> 进入如下图的画面，开始运行 EZ Flash 程序。

```
EZFlash starting BIOS update
Checking for floppy...
```

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 程序就会开始进行 BIOS 程序升级的程序，并在升级后自动重新开机。



若是软驱读取不到软盘，您就会收到一个错误信息，即「Floppy not found」。若是在软盘中读取不到正确的 BIOS 文件，您就会收到一个错误信息，即「P5CR-VM.ROM not found!」，请确认您是否有将所下载的最新 BIOS 文件更名为「P5CR-VM.ROM」。

```
EZFlash starting BIOS update
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "NCCH-DL.rom". Completed.
Start erasing.....|
Start programming...|
Flashed successfully. Rebooting.
```



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



1. 在运行升级 BIOS 程序之前，请准备随主板附赠的驱动程序及实用光盘程序，或是存有 BIOS 文件的软盘。
2. 请确认在软盘中的 BIOS 文件有重新命名为「P5CR-VM.ROM」。

使用软盘恢复 BIOS 程序

请依照以下步骤使用软盘恢复 BIOS 程序。

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

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

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

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "P5CR-VM.ROM". Completed.
Start flashing...
```



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！

4. 当系统升级完成时，会自动重新开机。

使用实用光盘恢复 BIOS 程序

请依照以下步骤恢复 BIOS 程序。

1. 将软驱中的软盘取出，然后启动系统。
2. 将驱动程序及应用程序光盘放入光驱中。
3. 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。

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

4. 当系统检测软驱内并无置放软盘，系统会自动检测光驱内是否有光盘与 BIOS 文件。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Checking for CD-ROM...
CD-ROM found.
Reading file "P5CR-VM.ROM". Completed.
Start flashing...
```



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！

5. 当BIOS 升级完成时，会自动重新开机。



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

5.1.4 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。



在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连上互联网。

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

如果您是自行组装主板, 那么, 在重新设置系统, 或是当您看到了 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电脑开机密码, 或是更改电源管理模式的设置等, 您都需要使用到 BIOS 的设置。

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

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

华硕 BIOS 设置程序以简单容易使用为理念, 菜单方式的设计让您可以轻松浏览选项, 进入次菜单点选您要的设置, 假如您不小心做错误的设置, 而不知道如何补救时, 本设置程序提供一个快捷键直接恢复到上一个设置, 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. 在本章节的 BIOS 程序画面只能参考, 将可能与您所见到的画面有所差异。
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



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（APM）。
- 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。

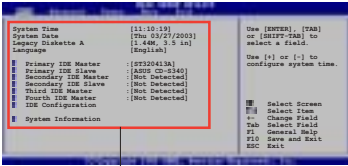


操作功能键将因功能页面的不同而有所差异。

5.2.4 菜单项目

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

点选菜单中的其他项目（例如：
Advanced、Power、Boot 与 Exit）也会
出现该项目不同的选项。



主菜单功能的菜单项目

5.2.5 子菜单

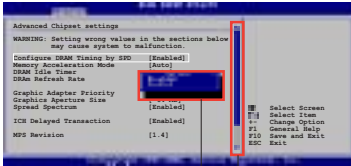
在菜单画面中，若功能选项前面有一个小三角形标记，代表此为子菜
单，您可利用方向键来选择，并按下 <Enter> 键来进入子菜单。

5.2.6 设置值

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

5.2.7 设置窗口

在菜单中选择功能项目，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。



设置窗口

5.2.8 卷轴

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

卷轴

5.2.9 在线操作说明

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

5.3 主菜单 (Main Menu)

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



请参阅「5.2.1 BIOS 程序菜单介绍」一节来得知如何操作与使用本程序。



5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]

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

5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

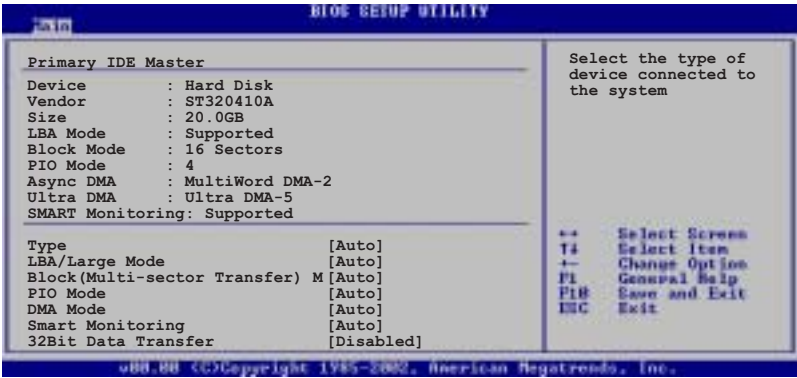
设置您的系统日期（通常是目前的日期），顺序是月、日、年，格式为月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（到 2099）。使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 键切换月、日、年的设置，直接输入数字。

5.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

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

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

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



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

Type [Auto]

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

LBA/Large Mode [Auto]

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

Block (Multi-sector Transfer) [Auto]

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

PIO Mode [Auto]

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

DMA Mode [Auto]

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

SMART Monitoring [Auto]

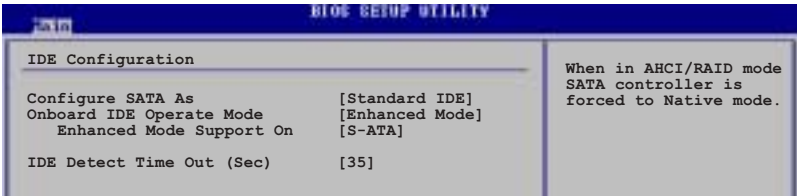
开启或关闭自动检测、分析、报告技术 (Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology)。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

32Bit Data Transfer [Disabled]

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

5.3.5 IDE 设备设置 (IDE Configuration)

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



Configure SATA As [Standard IDE]

本项目用来设置 Serial ATA 硬件设备的相关设置。当本项目设置为 Advance Host Controller Interface (AHCI) 或 RAID 模式，SATA controller 项目会设置为 Native 模式。设置值有：[Standard IDE] [AHCI] [RAID]。

Onboard IDE Operate Mode [Enhanced Mode]

本项目因应用户操作系统的不同而设计，若您使用 Windows 2000 或升级的操作系统，请设为 [Enhanced Mode]。设置值有：[Compatible Mode] [Enhanced Mode]。

Enhanced Mode Support On [S-ATA]

本项目缺省值为 [S-ATA]，此设置值可让您在使用较新的操作系统时，同时使用串行 ATA 与并行 ATA 设备，建议您保持此缺省值来维持系统的稳定性；若您欲在此模式下，以较旧的操作系统，使用并行 ATA 设备，只有在没有安装任何串行 ATA 设备的情况下，仍可正常运行。设置值有：[P-ATA+S-ATA] [S-ATA] [P-ATA]。



Onboard IDE Operate Mode 与其子选项只有在 **Configure SATA As** 设置为「Standard IDE」时才会出现。

Onboard Serial-ATA BOOTROM [Enabled]

本项目用来启动或关闭主板内置的 Serial ATA 开机只读内存 (boot ROM) 功能。本项目只有在 **Configure SATA As** 项目设置为 RAID 时才会出现。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



Onboard Serial-ATA BOOTROM 与其子选项只有在 **Configure SATA As** 设置为「RAID」时才会出现。

ALPE and ASPI [Disabled]

本项目用来启动或关闭 ALPE and ASP 项目。本项目只有在 **Configure SATA As** 设置为 AHCI 时才会出现。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Stagger Spinup Support [Disabled]:

本项目用来开启或关闭 Stagger spinup support。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

AHCI Port 3 Interlock Switch [Disabled]:

本项目用来开启或关闭 Advanced Host Controller Interface (AHCI) Port 3 interlock switch。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



ALPE and ASP 与其子选项只有在 **Configure SATA As** 设置为「AHCI」时才会出现。

IDE Detect Time Out [35]

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

5.3.6 系统信息 (System Information)

本菜单可自动检测系统的 BIOS 版本、处理器与内存相关数据。



AMI BIOS

本项目显示目前所使用的 BIOS 程序数据。

Processor

本项目显示目前所使用的中央处理器。

System Memory

本项目显示目前所使用的内存条容量。

5.4 高级菜单 (Advanced menu)

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。

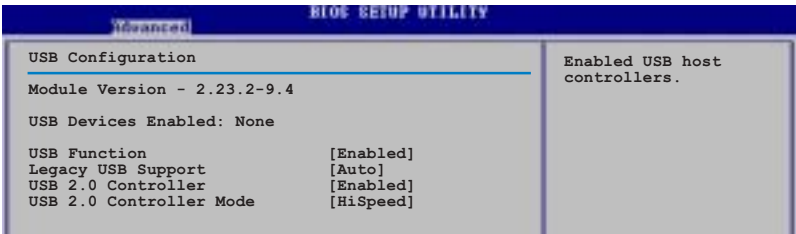


注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损毁。



5.4.1 USB 设备设置 (USB Configuration)

本菜单可让您更改 USB 控制器的高级设置，请选择所需的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



在 Module Version 与 USB Devices Enabled 项目中会显示自动检测到设备。若无连接任何设备，则会显示 None。

USB Function [Enabled]

本项目用来启动或关闭内置的 USB 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Legacy USB Support [Auto]

本项目用来启动或关闭支持 USB 设备功能。当设置为缺省值 [Auto] 时，系统可以在开机时便自动检测是否有 USB 设备存在，若是，则启动 USB 控制器；反之则不会启动。但是若您将本项目设置为 [Disabled] 时，那么无论是否存在 USB 设备，系统内的 USB 控制器都处于关闭状态。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

USB 2.0 Controller [Enabled]

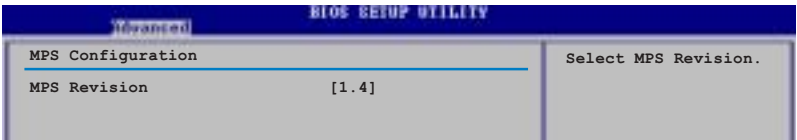
本项目用来启动或关闭 USB 2.0 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

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

5.4.2 MPS 设置 (USB Configuration)

本菜单可让您更改多重处理器的版本设置，请选择所需的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。

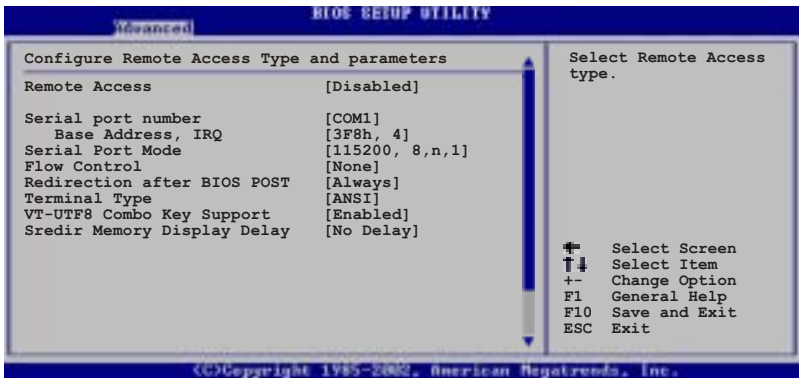


MPS Revision [1.4]

本项目可让您选择多重处理器系统的版本。设置值有：[1.1] [1.4]。

5.4.3 远端存取设置 (Remote Access Configuration)

本项目可让您设置远端存取功能，请选择所需的项目，并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



Remote Access [Disabled]

本项目提供开启或关闭远端存取设置功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



当设置本项目为 [Enabled] 时，以下的项目才会显示。

Serial port number [COM1]

本项目为设置串口的读取控制功能，请先确定所选择的端口已经启用。设置值有：[COM1] [COM2]。

Base Address, IRQ [3F8h, 4]

本选项为设置所选择的串口，所采用的基础地址与 IRQ 地址。本项目为自动检测，且不需要手动设置。

Serial Port Mode [115200, 8, n, 1]

本提供您设置串口模式。设置值有：[115200, 8,n,1] [57600, 8,n,1] [19200, 8,n,1] [09600, 8,n,1]。

Flow Control [None]

本项目提供您选择控制读取的流程。设置值有：[None] [Hardware] [Software]。

Read after BIOS POST [Always]

在开机进行 POST 后，设置读取的模式。当本项目设置为 [Always] 时，某些操作系统可能不会有任何动作。设置值有：[Disabled] [Boot Loader] [Always]。

Terminal Type [ANSI]

本选项为提供您选择目标的终端类型。设置值有：[ANSI] [VT100] [VT-UTF8]。

VT-UTF8 Combo Key Support [Enabled]

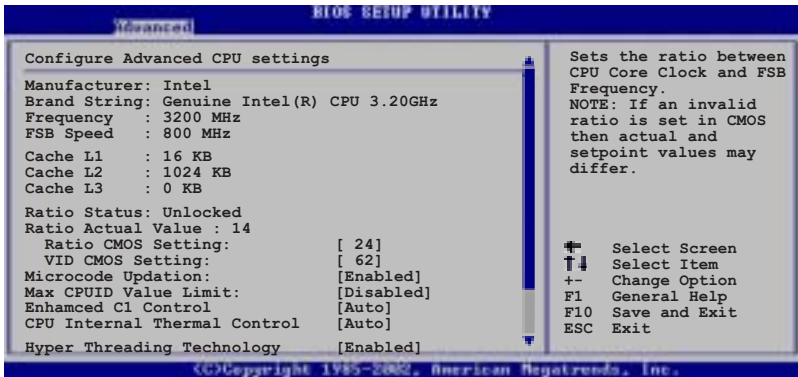
本提供开启或关闭支持 ANSI 或 VT100 终端的 VT-UTF8 复合键。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Sredir Memory Display Delay [No Delay]

本项目提供当延迟期间（在几秒钟内）所显存信息。设置值有：[No Delay] [Delay 1 Sec] [Delay 2 Sec] [Delay 4 Sec]。

5.4.4 处理器设置 (CPU Configuration)

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



Ratio CMOS Setting [24]

本项目用来设置处理器核心时钟与前端总线频率的比率。本项目的缺省值会由 BIOS 程序自动检测而得，也可以使用「+」或「-」按键来调整。设置值有：[8]～[28]。

VID CMOS Setting [62]

本项目用来设置中央处理器的 VID CMOS 设置值。本项目的缺省值会由 BIOS 程序自动检测而得，也可以使用「+」或「-」按键来调整。



只有「未锁频」的处理器支持 **Ratio CMOS Setting** 与 **VID CMOS Setting** 项目的设置。请参考处理器所附之用户手册的详细说明。

Microcode Updation [Enabled]

本项目用来启动或关闭微处理器升级 (Microcode Updation) 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Max CPUID Value Limit [Disabled]

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

Enhanced C1 Control [Auto]

当这选项设置为 [Auto] 时，BIOS 会自动检测 CPU 是否有支持 C1E 功能，在 C1E 启动模式下，CPU 的耗电量会低于 CPU idle 状态。设置值有：[Auto] [Disabled]。

Cpu Internal Thermal Control [Auto]

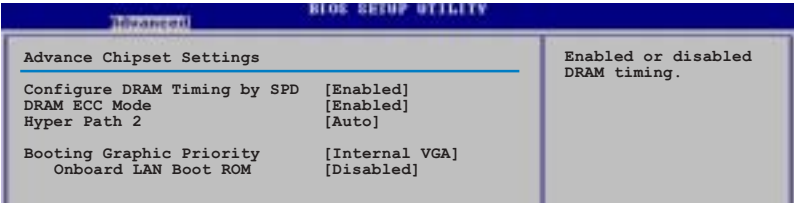
当这个选项设置为 [Auto] 时，BIOS 会自动检测中央处理器是否有支持温度控制功能。设置值有：[Auto] [Disabled]。

Hyper-Threading Technology [Enabled]

本项目用来启动或关闭中央处理器的 Hyper-Threading 技术。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.4.5 芯片设置 (Chipset)

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



Advanced Chipset Settings

Configure DRAM Timing by SPD [Enabled]

当设置为 [Enabled] 时，本项目经由读取内存条的 SPD (Serial Presence Detect) 芯片的内容来设置最佳化的速度控制。当设置为 [Disabled] 时，您可以通过次项目手动设置内存条的最佳化速度。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



以下的子项目只有在 **Configure DRAM Timing by SPD** 项目设置为 [Disabled] 时才会出现。

DRAM CAS# Latency [5 Clocks]

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

DRAM RAS# Precharge [4 Clocks]

本项目用于控制当 SDRAM 送出 Precharge 命令后，多少时间内不得再送出命令。建议您使用缺省值以保持系统稳定。设置值有：[2 Clocks] [3 Clocks] [4 Clocks] [5 Clocks]。

DRAM RAS# to CAS# Delay [4 Clocks]

这个项目用来控制 SDRAM 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稳定。设置值有：[2 Clocks] [3 Clocks] [4 Clocks] [5 Clocks]。

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

这个项目用来控制提供给 SDRAM 参数使用的 SDRAM 时钟周期数。设置值有：[4 Clocks] [5 Clocks] ~ [15 Clocks]。

DRAM Write Recovery Time [4 Clocks]

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

DRAM ECC Mode [Auto]

本项目提供您开启或关闭 DRAM 时间。设置值有：[Auto] [Disabled]。

Hyper Path 2 [Auto]

本项目用来开启或关闭支持华硕 Hyper Path 2 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

Booting Graphic Adapter Priority [Internal VGA]

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：[Internal VGA] [PCI/Int-VGA]。

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

本项目提供您开启或关闭选择的内置网络控制。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.4.5 内置设备设置 (OnBoard Devices Configuration)



Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

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

Serial Port2 Address [2F8/IRQ3]

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

Parallel Port Address [378]

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

Parallel Port Mode [ECP]

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

ECP Mode DMA Channel [DMA3]

当 Parallel Port Mode 设置为 [ECP] 时本项目才会出现。本项目用来设置 Parallel Port ECP DMA。设置值有：[DMA0] [DMA1] [DMA3]。

EPP Version [1.9]

当 Parallel Port Mode 设置为 [EPP] 时本项目才会出现。本项目用来设置 Parallel Port EPP 版本。设置值有：[1.9] [1.7]。

Parallel Port IRQ [IRQ7]

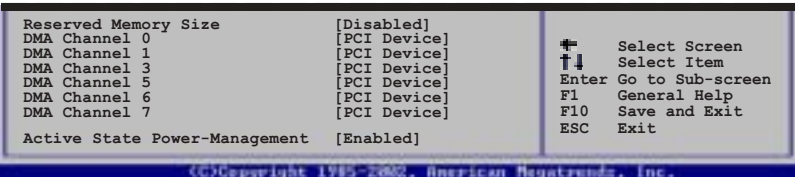
设置并口的 IRQ 值。设置值有：[IRQ5] [IRQ7]。

5.4.6 PCI 即插即用设备 (PCI PnP)

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



注意！在您进行本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损毁。



Plug And Play O/S [No]

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

PCI Latency Timer [64]

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

Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

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

Palette Snooping [Disabled]

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

PCI IDE BusMaster [Enabled]

本项目用来开启或关闭 BIOS 程序是否利用 PCI 控制总线来读取 / 写入数据至 IDE 设备。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

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

Reserved Memory Size [Disabled]

本项目为提供设置所保留的内存大小。设置值有：[Disabled] [16K] [32K] [64K]。

DMA Channel X [PCI Device]

当设置为 [PCI Device] 时，特定的 DMA Channel 就可以让 PCI/PnP 设备自由使用；当设置为 [Reserved] 时，DMA Channel 就保留给原本的 ISA 设备使用。设置值有：[PCI Device] [Reserved]。

Active State Power-Management [Enabled]

本项目为提供开启或关闭 PCI Express L0s与 L1 连结的电源状态。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

5.5 电源管理 (Power menu)

电源管理菜单选项，可让您更改高级电源管理 (APM) 与 ACPI 的设置。请选择下列选项并按下 <Enter> 键来显示设置选项。



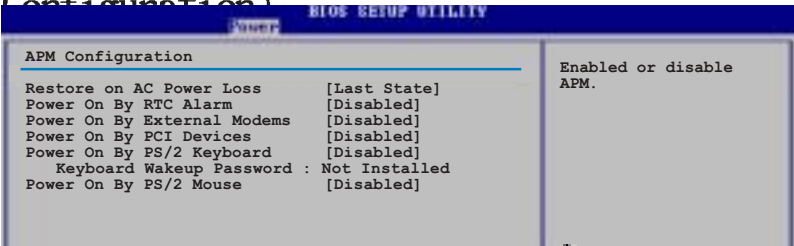
5.5.1 ACPI APIC Support [Enabled]

本项目可让您决定是否增加 ACPI APIC 表单至 RSDT 指示清单。设置值有: [Disabled] [Enabled]。



当您已经安装好操作系统时，请不要再更改本项目的设置，否则可能会导致开关机时出现异常状况。

5 . 5 . 2 高级电源管理设置 (A P M Configuration)



Restore on AC Power Loss [Last State]

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

Power On By RTC Alarm [Disabled]

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

Power On By External Modems [Disabled]

当电脑在软关机状态下，调制解调器接收到信号时，设置为 [Enabled] 则系统重新开启；设置为 [Disabled] 则是关闭这项功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



要注意的是，电脑及应用程序软件必须在全动力状态下才能接收与传递信息，因此，接收到第一个信号而刚启动电脑时，可能会无法成功传递信息。当电脑软关机时关闭外接调制解调器再打开也可能会引起一串起始动作导致系统电源启动。

Power On By PCI Devices [Disabled]

当本项目设置为 [Enabled]，您可以使用 PCI 接口的网络卡或调制解调器扩充卡来开机。要使用本功能，ATX 电源必须可以提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

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

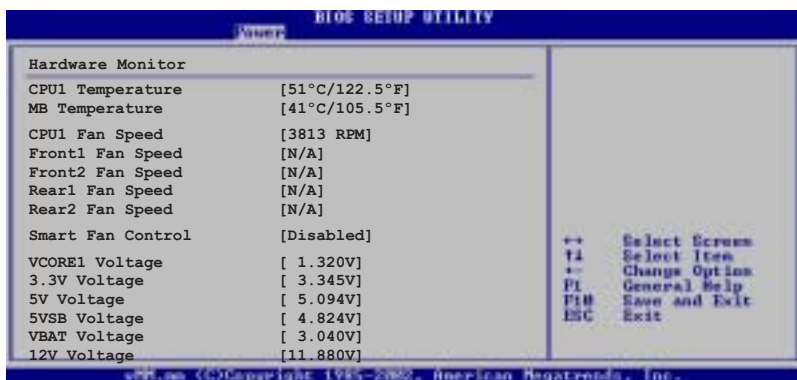
Keyboard Wakeup Password [Disabled]

当 Wakeup Password 设置为 [Disabled] 时，Keyboard Wakeup Password 项目会显示为 [Not Installed]，当您将密码设置完成后，这个项目就会显示为 [Installed]。

Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

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

5.5.3 系统监控功能 (Hardware Monitor)



CPU1 Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主板具备了中央处理器以及主板的温度探测器，可自动检测并显示目前主板与处理器的温度。

CPU1 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]

Front1/Front2 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]

Rear1/Rear2 Fan Speed [xxxxRPM] or [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系列主板备有中央处理器、前置与后置散热风扇的转速 RPM (Rotations Per Minute) 监控，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警讯，通知用户注意。

Smart Fan Control [Disabled]

本项目用来启动或关闭 ASUS Q-Fan 功能，ASUS Q-Fan 能视个人的需求，来为系统调整适合的风扇速率。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Vcore11/2 Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 5VSB Voltage, VBAT Voltage, 12V Voltage

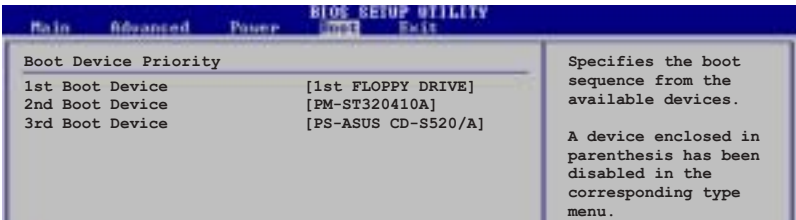
本系列主板具有电压监视的功能，用来确保主板以及 CPU 接受正确的电压，以及稳定的电流供应。

5.6 启动菜单 (Boot menu)

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能。



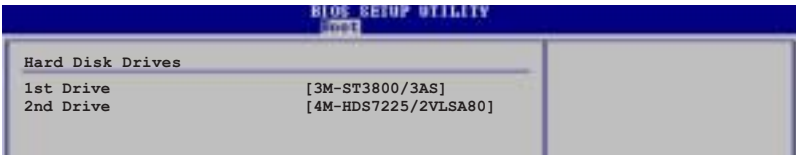
5.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)



1st~xxth Boot Device [1st Floppy Drive]

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

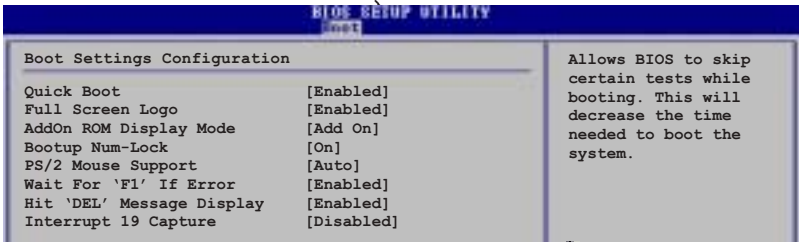
5.6.2 硬盘设备 (Hard Disk Drives)



1st ~ xxth Boot Device [1st Floppy Drive]

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

5.6.3 启动选项设置 (Boot Settings)



Quick Boot [Enabled]

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

Full Screen Logo [Enabled]

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



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

Add On ROM Display Mode [Add On]

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

Bootup Num-Lock [On]

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

PS/2 Mouse Support [Auto]

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

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

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

Hit ‘DEL’ Message Display [Enabled]

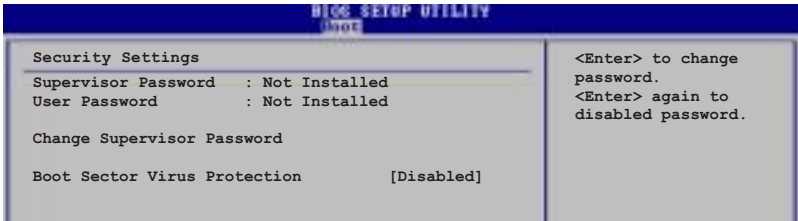
当您本项目设为 [Enabled] 时，系统在开机过程中会出现「Press DEL to run Setup」信息。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Interrupt 19 Capture [Enabled]

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

5.6.4 安全性菜单 (Security)

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



Change Supervisor Password (更改系统管理员密码)

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

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

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

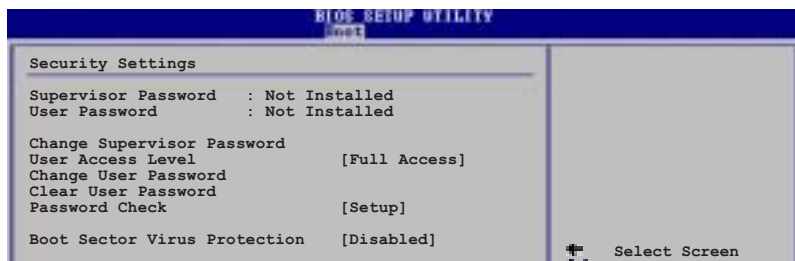
若要更改系统管理员的密码，请依照上述程序，再运行一次密码设置。

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



若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 实时钟（RTC）内存。请参阅「4.2 跳线选择区」一节取得更多信息。

当您设置系统管理者密码之后，会出现下列选项让您更改其他安全方面的设置。



User Access Level [Full Access]

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

No Access 用户无法存取 BIOS 程序。

View Only 允许用户读取 BIOS 程序但无法更改任何项目。

Limited 允许用户仅能存取 BIOS 程序的某些项目。例如：系统时间。

Full Access 允许用户存取完整的 BIOS 程序。

Change User Password (更改用户密码)

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

设置用户密码 (User Password)：

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

若要更改用户的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

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

Clear User Password (清除用户密码)

本项目可让您清除用户密码。

Password Check [Setup]

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

Boot Sector Virus Protection [Disabled]

本项目用来开启或关闭开机磁区病毒防护功能。设置值有：**[Disabled]** **[Enabled]**。

5.7 离开 BIOS 程序 (Exit menu)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂缺省值与离开 BIOS 程序。



按下 **<Esc>** 键并不会立即离开 BIOS 程序，要从此菜单上选择适当的项目，或按下 **<F10>** 键才会离开 BIOS 程序。

Exit & Save Changes

当您调整 BIOS 设置完成后，请选择本项目以确认所有设置值存入 CMOS 内存内。按下 <Enter> 键后将出现一个询问窗口，选择 [Yes]，将设置值存入 CMOS 内存并离开 BIOS 设置程序；若是选择 [No]，则继续 BIOS 程序设置。



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

Exit & Discard Changes

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

Discard Changes

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

Load Setup Defaults

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

6.1.1 磁盘数组描述

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, 建立为一组映射对应 (Mirrored Pair), 并以平行的方式读取/写入数据至多颗硬盘。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。

Intel Matrix Storage 的技术为 Intel ICH6R 所支持的技术, 可以让您使用两颗相同规格的硬盘来设置 RAID 0 或 1 模式。Intel Matrix Storage 技术可以将具有两个分区的一颗硬盘, 建立 RAID 0 与 RAID 1 设置。这项技术也可以让您不需删除任何文件, 即能更改硬盘容量的配置。



若您想通过已经建立好的 RAID (磁盘数组) 设备来当作开机硬盘时, 且当您要进行安装操作系统, 并选择硬盘设备前, 请先从应用程序光盘中拷贝 RAID 驱动程序的文件至软盘上。请参考 6.2 节来了解更多相关的细节。

6.1.2 硬盘安装

本主板支持 Serial ATA 硬盘机来进行磁盘数组设置，而为了得到最佳化的性能表现，当您要建立 RAID 磁盘数组时，请尽可能安装相同型号与容量的硬盘机。

安装 Serial ATA (SATA) 硬盘机

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。

6.1.3 RAID 设置程序

当您决定使用 RAID 功能时，请先按照以下的方式进入 BIOS 画面中来做设置：

1. 当华硕 POST 播报员正在运行时，进入 BIOS 设置画面。
2. 进入主画面 (Main Menu)，选择【IDE Configuration】，然后按下 <Enter> 键。
3. 选择【Configure SATA As】，然后按下 <Enter> 键来显示设置画面。
4. 从【Configure SATA As】中选择【RAID】这项，然后按下 <Enter> 键。
5. 选择【Onboard Serial-ATA BOOTROM】，然后按下 <Enter> 键，接著从本项目中选择【Enabled】。
6. 存储刚刚的设置，然后退出 BIOS 设置画面。



请参考系统或主板用户手册，来了解如何进入与调整 BIOS 的设置。

6.1.4 使用磁盘数组设置程序

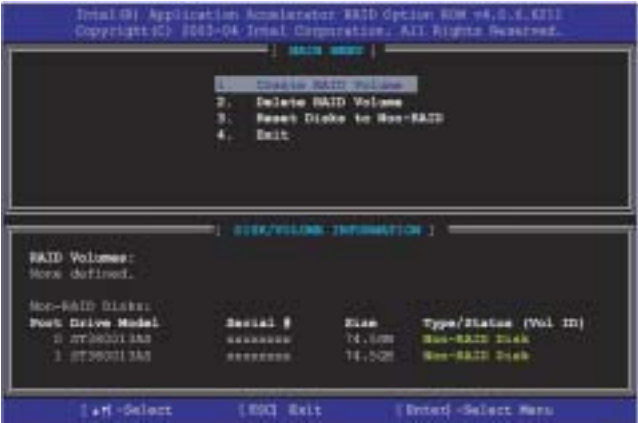
您可以使用 Intel Application Accelerator RAID Option ROM — Intel 南桥芯片的功能，来进行 RAID 设置，请参考以下的说明来了解如何进行设置。

6.1.5 Intel Application Accelerator RAID Option ROM Utility

本项设置工具可以提供您建立 SATA 硬盘的 RAID 0 或 1 设置，经由南桥芯片的控制，即能获得这样的功能。

请依照以下的方式，进入Intel Application Accelerator RAID Option ROM 工具程序画面：

- 1. 当您装入 SATA 硬盘后，请开启电脑。
- 2. 当在进行 POST 检测时，请按下 <Ctrl+I> 键，来进入设置的主画面。



此 RAID BIOS 设置画面为参考用，实际可能会与您所使用的系统有所不同。

当您在进行操作前，您可以从画面的下方看到相关的按键提示说明。



建立 RAID 0 数组（区块延展）

请依照以下步骤来建立 RAID 0 磁盘数组：

1. 从主画面中，选择 【1. Create RAID Volume】，然后按下 <Enter> 键，则会显示如下的画面。



2. 建立一个 RAID 0 的名称，然后按下 <Enter> 键。
3. 使用向上或下按键，移动到【RAID Level】（磁盘数组层）这项。
4. 当选择到【RAID Level】这项时，使用向上或下按键来选择【RAID 0】，然后按下 <Enter> 键。
5. 使用向上或向下键移动到【Stripe Size】这项。
6. 当选择到【Stripe Size】（数组区块）这项时，按向上或下按键来选择这个 RAID 0 的数组区块大小，然后按下 <Enter> 键。

此数组区块大小的数值可以由 8KB 递增至 128KB，建立这项数值，应该以硬盘使用的目的来决定。下列为推荐，缺省值为 64KB。

- 8/16KB 硬盘使用需求较低
- 64KB 一般需求用户
- 128KB 注重硬盘性能的用户



所使用的是服务器，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。

建立 RAID 1 数组（数据映射）

请依照以下步骤来建立 RAID 1 磁盘数组：

1. 从主画面中，选择 【1. Create RAID Volume】，然后按下 <Enter> 键，则会显示如下的画面。



2. 建立一个 RAID 1 的名称，然后按下 <Enter> 键。
3. 使用向上或下按键，移动到【RAID Level】（磁盘数组层）这项。
4. 当选择到【RAID Level】这项时，使用向上或下按键来选择【RAID 1】，然后按下 <Enter> 键，这时就会出现 【Create Volume】画面。
5. 在【Create Volume】画面中，按下 <Enter> 键来建立数组。
6. 当出现以下的图标时，请按下 <Y> 键。



7. 选择【4. Exit】，然后按下 <Enter> 键来退出磁盘数组的设置画面。当出现确认的窗口画面时，请再按下 <Y> 键。

删除 RAID 设置



在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被一并删除。

请依照以下步骤来删除 RAID 磁盘数组：

1. 进入主画面，选择【2. Delete RAID Volume】，然后按下 <Enter> 键。



2. 使用向上或下按键选择，按下 键来删除您所选择的 RAID 磁盘数组。在按下确认后，如下图标的确认画面便会出现。



3. 按下 <Y> 键加以确认，或按下 <N> 键来回到功能设置主菜单。

重新设置 RAID 硬盘



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

请依照以下步骤来重新设置 RAID 数组硬盘：

1. 从主画面中，选择 【3. Reset Disks to Non-RAID】，然后按下 <Enter> 键，则会显示如下的画面。



2. 使用向下或上方向按键，来选择您所想要重新设置的硬盘机，并按下 <Space> 键加以确认。
3. 重复步骤 2 来 选择其他的数组硬盘机。
4. 选择完成后请按下 <Enter> 键来重新设置数组硬盘。
5. 接个工具程序会显示一个确认信息，请按下 <Y> 键加以确认或按下 <N> 键回到功能设置主菜单。

6.2 安装 RAID 驱动程序

6.2.1 建立一个 RAID 硬盘

当您在安装 Windows 2000/XP 操作系统时，会需要放入一张建立 RAID 数组使用的驱动程序软盘。您可以在 DOS 的环境下，来建立这张软盘（可以使用公用程序光盘中的 FreeDOS 软件来建立），或在 Windows 环境下建立。

DOS 环境

请依照以下方式，在 DOS 环境下建立 RAID 驱动程序软盘：

1. 请在开机于 DOS 画面后，于光驱中放入公用与驱动程序光盘。
2. 重新启动电脑，然后进入 BIOS 设置画面。
3. 设置光驱为第一优先的开机设备，并存储您的设置后退出 BIOS 画面，重新开机。
4. 再次开机时，当 POST 进行时，就会读取光驱中的应用程序进行开机，并显示以下的画面。



```
1) FreeDOS command prompt
2) Create Intel Application Accelerator for Windows driver
Please choose 1 - 2: _
```

5. 放入一张干净的软盘于软驱中，然后选择 <2>，接著会出现以下的图标信息。



```
Warning!!
Bootable CD will delete all data in floppy
Press a key to continue. _
```

6. 按下任何键继续，此时会进行拷贝文件至软盘中。
7. 完成后将软盘退出，并建议您将软盘切至防拷贝的机制上。
8. 按下任何键继续（即已完成）。

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，建立一张含有 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。

或

RAID 控制芯片的驱动程序目录：

`\Drivers\Chipset\Intel\IAA\F6 Install Floppy\F6floppy32`

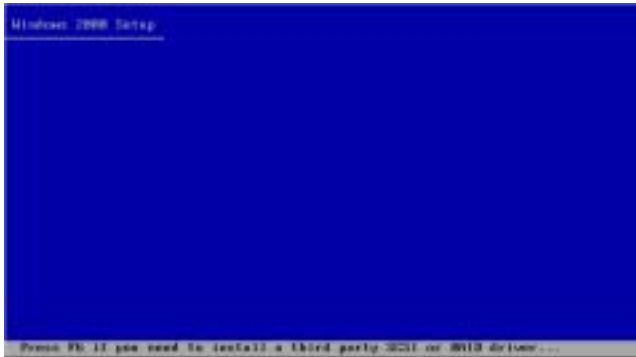
3. 放入一张已经格式化的空白软盘至软驱中。
4. 按照屏幕上的指示来进行至完成。
5. 当您建立好一张 RAID 驱动程序软盘时，请把软盘退出，并建议您将软盘切至防拷贝的机制上。

6.2.2 Intel ICH6R 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 ICH6R RAID 驱动程序的安装：

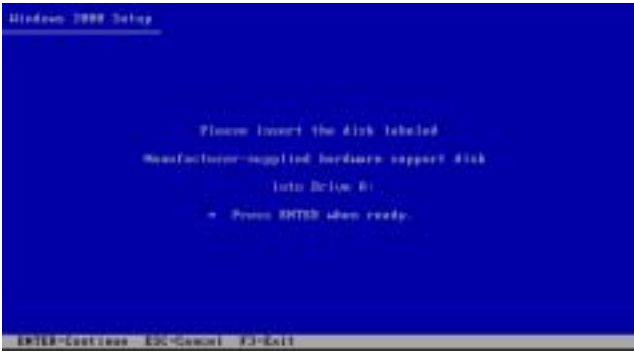
1. 使用 Windows 2000/2003 Server 的安装光盘开机，接著开始安装 Windows 2000/2003 操作系统。



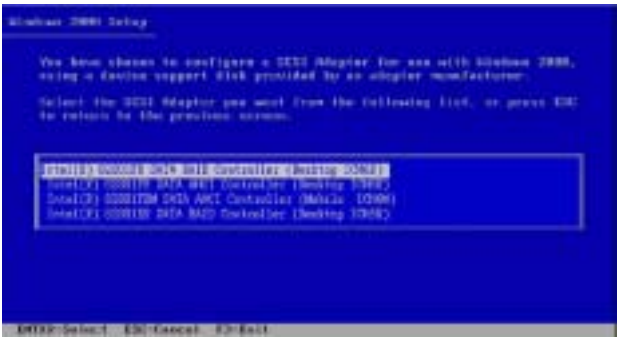
2. 当出现「Press F6 if you need to install a thrid party SCSI or RAID driver...」信息时，按下 <F6> 键。
3. 当选择后，按下 <S> 键来指定额外的设备。



4. 此时在软驱中，放入刚刚已经制作好的 Intel ICH6R RAID 驱动程序软盘，然后按下 <Enter> 键。



5. 选择【Intel(R) 82801FR SATA RAID Controller (Desktop ICH6R)】，然后按下 <Enter> 确认。

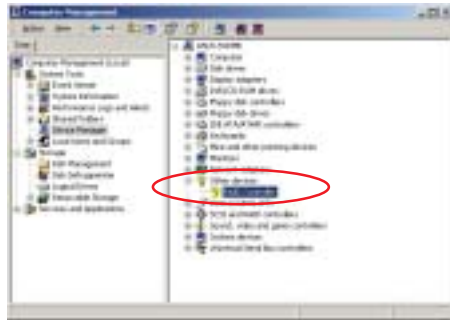


6. 这时 Windows 2000/2003 安装程序就会从软盘上取得 RAID 专用驱动程序，然后再按下 <Enter> 键来继续安装。
7. 完成后，再依照操作系统的提示来继续之后的安装操作系统动作。

安装至现有的 Windows 2000/2003 Server 操作系统

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

1. 重新启动电脑，然后使用主要管理者（Administrator）进入操作系统。
2. Windows 操作系统会自动检测到 RAID 控制器并显示找到一个新硬件设备的提示画面，请先按下【取消】（Cancel）。
3. 使用鼠标右键点选在 Windows 操作系统桌面上的【我的电脑】（My Computer）图标，然后选择【内容】（Properties）进入该画面。
4. 接著点选【硬件】（Hardware）栏，然后点选【设备管理器】（Device Manager）这项，来检视安装在系统中的所有硬件清单。



5. 用鼠标右键点选【RAID controller】项目，然后选择【内容】（Properties）。
6. 点选【驱动程序】（Driver）这栏，然后选择【升级驱动程序】（Update Driver）这项。
7. 这时显示【驱动程序升级向导】（Upgrade Device Driver Wizard）窗口，按下【下一步】（Next）继续。
8. 放入公用与驱动程序光盘至光驱中，或放入您刚刚建立的 Intel 6300ESB RAID 驱动程序软盘至软驱中。
9. 选择【搜寻适当的设备驱动程序文件（推荐）】（Search for a suitable driver for my device(recommended)），然后按【下一步】（Next）。
10. 然后程序会自动搜寻 RAID 控制芯片的驱动程序，当找到时，再按【下一步】（Next）继续进行。

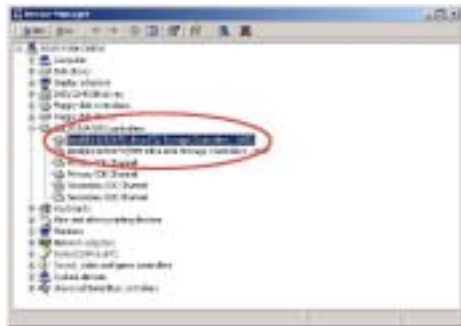


11. 按下【完成】（Finish）就完成了驱动程序安装。



检视所安装的 Intel ICH6R RAID 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【内容】（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【SCSI and RAID controllers】项目前面的 <=> 符号。这时应该会显示底下如图所示的【Adaptec Embedded Serial ATA HostRAID】项目。



4. 使用鼠标右键点选【Intel(R) 82801FB Ultra ATA Storage Controllers-2652】项目，再选择【内容】（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 RAID 驱动程序细节。
6. 当完成时，按下【确定】（OK）。



6.3 安装网络驱动程序

本章节将介绍如何安装 Broadcom Gigabit 网络驱动程序。

6.3.1 安装至 Windows 2000/2003 Server 中

本项目为您提供您在 Windows 2000/2003/XP 操作系统的环境下，进行升级 Broadcom 网络接口驱动程序，请按照以下方式进行：

1. 重新启动电脑，然后使用主要管理者（Administrator），进入操作系统。
2. 放入主板/ 系统供的公用与驱动程序光盘，这时光盘会自动开启安装程序的主画面，如下图所示。



- 当 Windows 系统显示自动检测到一个网络（LAN）设置且显示【New Hardware Found】时，请先选择【Cancel】（取消）。
- 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。

3. 请点选主画面【Broadcom 5721 Lan Driver】选项进行安装。



4. 接著请按图上的提示，按 Next 安装至完成，完成后请重新开机。



6.3.2 安装至 Windows NT 中



- 当您要使用网络设备时，您必须在 Windows NT 系统中安装网络驱动程序。
- 當您要進行安裝網絡驅動程序前，請先將 Windows NT 系統升級至 Service Pack 4。
- 若要开启 BASC2 求助文件，必须使用 Internet Explorer 4.0 或升级的浏览器版本。我们建议您使用 Internet Explorer 5.0 来浏览该求助档。

请按照以下方式于 Windows NT 系统中，安装 Broadcom Gigabit 网络驱动程序：

1. 重新启动电脑，然后使用主要管理者（Administrator）进入操作系统。
2. 开启【控制面板】（Control Panel）。
3. 在控制面板中，点选【网络】（Network）选项。
4. 当网络选项开启后，点选【网卡】（Adapters）这栏。
5. 选择正确的网卡，然后点选【新增】（Add）。
6. 当【Select Network Adapter】选项画面出现时，请点选【Have Disk】（从软盘安装）。



7. 接著请放入公用与驱动程序光盘于光驱中。
8. 选择驱动程序的路径位置，然后点选【OK】。举例来说，通过公用与驱动程序光盘来安装驱动程序，输入 e: 在 Insert Disk（放入光盘）的光驱位置上（e: 在这里所代表的，即是您主机上的光驱代号）。
9. 当在【Select OEM Option】窗口中显示【Gigabit Ethernet Controller】，请点选【OK】。当驱动程序完成安装时，这个网络的驱动程序就会显示在【网络】（Network）的窗口中。
10. 点选【关闭】（Close）。这时会开启【TCP/IP Properties】窗口。
11. 设置 TCP/IP 的地址，完成后点选【OK】。
12. 完成设置后，请重新启动电脑。

6.3.3 安装至 Red Hat Linux 9.0 中

这部份将介绍有关网络芯片在 Linux 操作系统环境的安装步骤。

安装 Source RPM 套装软件

1. 安装 source RPM package:

```
rpm -ivh bcm5700<version>.src.rpm
```



bcm5700-<version>.src.rpm 在华硕驱动与应用程序光盘中的 Drivers\Lan\Linux\ Driver 目录底下。

2. 将路径指引到 RPM, 并建立以下双位驱动程序给您的核心程序:

```
cd /user/src/{redhat,OpenLinux,turbo,package,rpm...}
rpm -bb SPECS/bcm5700.spec or rpmbuild -bb SPECS/bcm5700.spec
```



注意: RPM 路径规则视不同的 Linux 而有所不同。

3. 安装最新建立的套装软件 (驱动程序及主页面) (driver and man page) :

```
rpm -ivh RPMS/i386/bcm5700-<version>.i386.rpm
```



注意: 在某些版本的 Linux 可能已经包含一个旧版本的驱动程序, 因此在安装时强迫选项 (force option) 是必需的。

驱动程序将安装在以下路径

1. 2.2.x 核心:

```
/lib/modules/<kernel_version>/net/bcm5700.o
```

- 2.4.x 核心:

```
/lib/modules/<kernel_version>/kernel/drivers/net/bcm5700.o
```

包含 bcm5700 驱动程序修正的 2.4.x 核心：
/lib/modules/<kernel_version>/kernel/drivers/net/bcm/bcm5700.o

或是

/lib/modules/<kernel_version>/kernel/drivers/addon/bcm5700/bcm5700.o

2. 载入驱动程序：

insmod bcm5700

3. To configure the network protocol and address, refer to Linux-specific documentation.

从 TAR 文件建立驱动程序

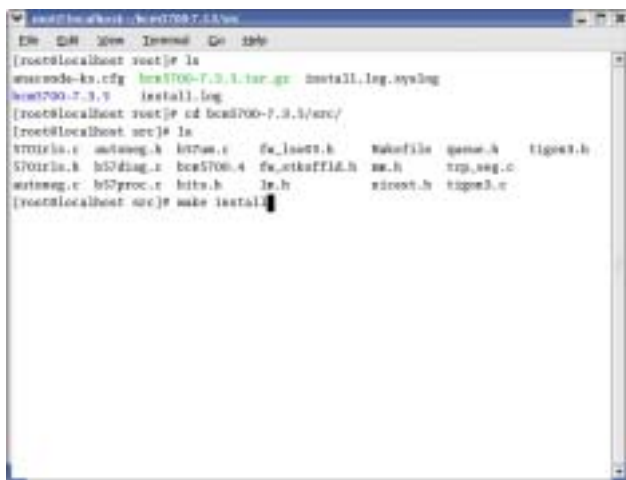
1. 建立目录并解压缩 TAR 文件：

tar xvzf bcm5700-<version>.tar.gz



注意：bcm5700-<version>.tar.gz 在华硕驱动与应用程序光盘中
\\Drivers\\Lan\\ Linux\\Driver 目录底下，请先将此文件复制到主机
硬盘中，再进行解压和安装的动作。

2. 建立 bcm5700.o 驱动程序作为运行核心的可载入模组：
cd bcm5700-<version>/src
make
3. 载入并测试驱动程序：
insomde bcm5700.o
4. 安装驱动程序及主页面：
make install



```
root@localhost: ~# cd /usr/src/linux-2.6.18-1.el5
root@localhost: /usr/src/linux-2.6.18-1.el5# cd /usr/src/linux-2.6.18-1.el5/drivers/net/bcm5700
root@localhost: /usr/src/linux-2.6.18-1.el5/drivers/net/bcm5700# ls
bcm5700-7.3.3.tar.gz  install.log  syslog
root@localhost: /usr/src/linux-2.6.18-1.el5/drivers/net/bcm5700# cd /usr/src/linux-2.6.18-1.el5/drivers/net/bcm5700
root@localhost: /usr/src/linux-2.6.18-1.el5/drivers/net/bcm5700# ls
bcm5700.o  bcm5700.h  bcm5700.c  bcm5700.h  bcm5700.c  bcm5700.h  bcm5700.c  bcm5700.h
bcm5700.o  bcm5700.h  bcm5700.c  bcm5700.h  bcm5700.c  bcm5700.h  bcm5700.c  bcm5700.h
bcm5700.o  bcm5700.h  bcm5700.c  bcm5700.h  bcm5700.c  bcm5700.h  bcm5700.c  bcm5700.h
root@localhost: /usr/src/linux-2.6.18-1.el5/drivers/net/bcm5700# make install
```



请参考以上章节有关 RPM 已安装驱动程序的路径。

5. 欲设置网络协定及地址，请参考操作系统所附的用户手册。

6.4 安装显示驱动程序

本章节将介绍如何安装 Intel E7221 SVGA 显示驱动程序。

6.4.1 安装至 Windows 2000 Server 中

在 Windows 2000 操作系统的环境下，您需要以手动的方式进行安装 Intel E7221 SVAG 驱动程序。

请按照以下方式进行安装：

1. 重新启动电脑，然后使用主要管理者（Administrator）进入操作系统。
2. 放入主板/ 系统供的公用与驱动程序光盘，这时光盘会自动开启安装程序的主画面，如下图所示。



- 当 Windows 系统显示自动检测到一个网络（LAN）设置且显示【New Hardware Found】时，请先选择【Cancel】（取消）。
- 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。

3. 在【Drivers】画面中，点选【Intel(R) E7221 Chipset (SVGA)】选项。



4. 接著显示【Intel(R) E7221 Graphics Driver Installer Software】画面，请按照提示按【Next】，进行安装至完成。

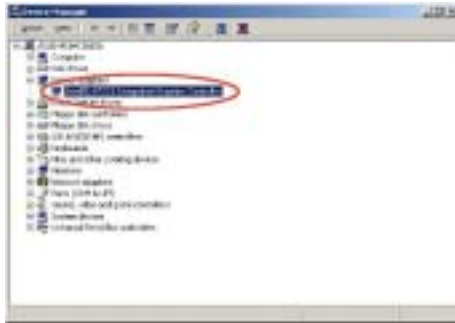


6.4.2 安装至 Windows 2003 Server 中

当 Windows 2003 操作系统进行安装时, 同时也会安装 Intel E7221 SVAG 显示驱动程序, 因此不需要再额外进行安装显示驱动程序。

您可以在 Windows 2000/2003 系统中, 来检视所安装的 Intel E7221 SVAG 显示驱动程序:

1. 用鼠标右键点选在 Windows 桌面上的【我的电脑】(My computer) 图标, 然后选择【内容】(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【Display adapters】项目前面的 <=> 符号。这时应该会显示底下如图所示的【Intel(R) E7221 Integrated Graphics Controller】项目。



4. 使用鼠标右键点选【Intel(R) E7221 Integrated Graphics Controller】项目, 再选择【内容】(Properties) 这项。
5. 选择【扩展卡】(Adapter) 这栏, 然后点选【内容】(Properties) 来查看显示驱动程序细节。
6. 当完成时, 按下【确定】(OK)。



6.4.3 安装至 Red Hat Linux 9.0 中

当 Red Hat Linux 9.0 操作系统进行安装时, 同时也会安装 Intel E7221 SVAG 显示驱动程序, 因此不需要再额外进行安装显示驱动程序。

附录

附录



在本章中，我们将介绍随服务器一同出货的电源之相关信息。并包含安装时的简易疑难解决说明。



A.1 简易问题排除



在你使用服务器的过程中，可能会碰到一些非系统或是零件故障的问题，而这些问题只需要一些简单的步骤即可自行解决，以下提供一些常见的疑难解决方法供您参考。

问题	处理方式
服务器及（或）显示屏上的电源指示灯未亮起	<ol style="list-style-type: none">1. 检查电源适配器是否正确连接在系统后端的连接端口上。2. 检查电源适配器是否正确连接至电源插座上。3. 按下电源按钮以确定系统已开机。
键盘无法使用	检查键盘是否正确连接至系统后端的键盘接口。
鼠标无法使用	检查鼠标是否正确连接至系统后端的鼠标接口。
系统开机时无法运行开机自我测试（POST）	<ol style="list-style-type: none">1. 检查是否安装了符合系统规格的内存条。2. 检查内存条是否正确安装在主板的插槽上。
系统开机后持续发出哔声	<ol style="list-style-type: none">1. 检查是否安装了符合系统规格的内存条。2. 检查内存条是否正确安装在主板的插槽上。
出现「Non-system disk or disk error」信息	<ol style="list-style-type: none">1. 检查是否开启 primary 磁盘分区，并设置为 active，以使系统可以从 primary 磁盘分区开机。2. 检查硬盘是否安装妥当。
未连接网络	<ol style="list-style-type: none">1. 检查网络电缆是否正确连接至系统后端的 RJ-45 接口。2. 检查是否已安装主板公用及驱动程序光盘中的网络驱动程序。

A.2 规格

A.2.1 输入规格

电压范围		
	230V	
参数	最小	最大
输入电压范围	180V	265V
正常电压范围	200V	240V
正常电流	—	4.0A
输入频率范围	47Hz	63Hz

A.2.2 输出规格

输出电压	最小	最大	调整范围	涟波值
+5V	0.5A	25A	4.75 ~ 5.25	50mV
+12V1	0.0A	18A	11.4 ~ 12.6	120mV
+3.3V	0.3A	25A	3.135 ~ 3.465	50mV
-12V	0.0A	0.8A	-10.8 ~ -13.2	120mV
-5V stb	0.0A	2.0A	4.75 ~ 5.25	50mV
+12V2	0.0A	18A	11.4 ~ 12.6	120mV

A.2.3 Over-Voltage Protection (OVP)

输出电压	最大电压
+5V	6.5V
+12V1	15.6V
+3.3V	4.3V

A.3 P5CR-VM 芯片组结构图

