



TW100-E5 工作站

用户手册



给用户的说明

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息受到著作权法之保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称“华硕”）许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄、转译或为其他使用或处分。本用户手册没有任何形式的担保、立场表达或其它暗示。若有任何因本用户手册或其所提到之产品的所有信息，所引起直接或间接的数据流失、利益损失或事业终止，华硕及其所属员工恕不为其担负任何责任。除此之外，本用户手册所提到的产品规格及信息只能参考，内容亦会随时升级，恕不另行通知。华硕不负责本用户手册的任何错误或疏失。

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

关于产品规格最新的升级信息，请您到华硕的网站浏览或是直接与华硕公司联络。

版权所有 • 不得翻印 © 2008 华硕电脑

产品名称：华硕 TW100-E5 工作站

手册版本：V1.00 C4132

发表日期：2008 年 10 月

目录

给用户的说明	ii
目录	iii
使用注意事项	vii
用电安全	viii
关于本用户手册	ix
第一章：系统导览	
1.1 产品包装内容	1-2
1.2 序列号贴纸	1-2
1.3 系统功能	1-3
1.4 前面板	1-5
1.5 后面板	1-6
1.6 内部组件	1-7
1.7 LED 灯号说明	1-8
1.7.1 前面板指示灯	1-8
1.7.2 网络端口指示灯	1-8
第二章：硬件安装	
2.1 机箱侧板	2-2
2.1.1 移除机箱左侧板	2-2
2.1.2 移除机箱右侧板	2-3
2.2 主板概述	2-4
2.3 中央处理器 (CPU)	2-5
2.3.1 安装中央处理器	2-5
2.3.2 安装 CPU 散热器	2-8
2.4 系统内存	2-10
2.4.1 概述	2-10
2.4.2 内存设置	2-11
2.4.3 安装内存条	2-12
2.4.4 取出内存条	2-12
2.5 安装硬盘	2-13
2.6 安装 5.25 英寸设备	2-15
2.6.1 移除前面板	2-15
2.6.2 安装另一部光驱	2-16
2.7 安装扩展卡	2-18
2.7.1 安装一张扩展卡	2-18
2.7.2 设置扩展卡	2-19
2.7.3 标准中断指派分配	2-20

2.8 移除系统风扇	2-21
2.9 连接排线	2-22
第三章：主板信息	
3.1 主板结构图	3-2
3.2 跳线选择区	3-5
3.3 元件与外围设备的连接	3-6
3.3.1 后侧面板连接端口	3-6
3.3.2 内部连接端口	3-8
第四章：BIOS 程序设置	
4.1 管理、升级您的 BIOS 程序	4-2
4.1.1 华硕在线升级	4-2
4.1.2 制作一张启动盘	4-5
4.1.3 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序	4-6
4.1.4 使用 AFUDOS 升级 BIOS 程序	4-7
4.1.5 使用 CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序	4-9
4.2 BIOS 程序设置	4-10
4.2.1 BIOS 程序菜单介绍	4-11
4.2.2 程序功能表列说明	4-11
4.2.3 操作功能键说明	4-11
4.2.4 菜单项目	4-12
4.2.5 子菜单	4-12
4.2.6 设置值	4-12
4.2.7 设置窗口	4-12
4.2.8 滚动条	4-12
4.2.9 在线操作说明	4-12
4.3 主菜单（Main Menu）	4-13
4.3.1 System Time [xx:xx:xx]	4-13
4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]	4-13
4.3.3 Langure [English]	4-13
4.3.4 SATA 设备菜单（SATA1~4）	4-14
4.3.5 IDE 设备设置（IDE Configuration）	4-15
4.3.6 系统信息（System Information）	4-17
4.4 高级菜单（Advanced menu）	4-18
4.4.1 处理器设置（CPU Configuration）	4-18
4.4.2 芯片设置（Chipset Configuration）	4-20
4.4.3 内置设备设置（Onboard Devices Configuration）	4-22

4.4.4 USB 设备设置 (USB Configuration)	4-23
4.5 电源管理 (Power Configuration)	4-24
4.5.1 Suspend Mode [Auto].....	4-24
4.5.2 Repost Video on S3 Resume [No].....	4-24
4.5.3 ACPI 2.0 Version [Disabled].....	4-24
4.5.4 ACPI APIC Support [Enabled].....	4-24
4.5.5 高级电源管理设置 (APM Configuration)	4-25
4.5.6 系统监控功能 (Hardware Monitor)	4-26
4.6 启动菜单 (Boot menu)	4-27
4.6.1 启动设备顺序 (Boot Device Priority)	4-27
4.6.2 启动选项设置 (Boot Settings Configuration)	4-28
4.6.3 安全性菜单 (Security)	4-29
4.7 工具菜单 (Tools menu)	4-31
4.7.1 ASUS EZ Flash 2	4-31
4.7.2 AI NET2	4-32
4.7.3 Express Gate [Enabled].....	4-32
4.8 退出 BIOS 程序 (Exit menu)	4-33

第五章：磁盘数组设置

5.1 RAID 功能设置	5-2
5.1.1 RAID 功能说明	5-2
5.1.2 NVIDIA RAID 磁盘数组功能设置.....	5-3

第六章：安装软件程序

6.1 安装 RAID 驱动程序	6-2
6.1.1 在不进入操作系统下创建 RAID 驱动程序软盘.....	6-2
6.1.2 在 Windows 系统中创建 RAID 驱动程序软盘	6-2
6.1.3 安装 RAID 驱动程序	6-3
6.1.4 安装操作系统.....	6-4
6.2 驱动及应用程序光盘信息	6-5
6.2.1 运行公用与驱动程序光盘	6-5
6.2.2 驱动程序主菜单	6-5
6.2.3 驱动程序菜单 (Drivers menu)	6-6
6.2.4 应用程序菜单 (Utilities menu)	6-7
6.2.5 制作软盘菜单	6-9
6.2.6 用户手册菜单	6-10
6.2.7 华硕的联络方式	6-10
6.2.8 其他信息	6-11

6.3 软件信息..... 6-13

6.3.1 华硕 MyLogo2™ 6-13

6.3.2 SoundMAX® 高保真音频设置程序..... 6-15

6.3.3 华硕系统诊断家 II 6-22

6.3.4 华硕 Express Gate 6-28

附录

A.1 简易问题排除..... A-2

使用注意事项

操作工作站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，以及电源是否有任何破损，或是连接不正确的情形发生。如有任何破损情形，请尽快与您的授权经销商联络，更换良好的线路。
- 工作站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。
- 使用工作站时，务必保持周遭散热空间，以利散热。
- 使用前，请检查各项外围设备是否都已经连接妥当再启动。
- 避免边吃东西边使用工作站，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工作站之连接器、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工作站机件内，以避免引起机件短路，或是电路损毁。
- 工作站启动一段时间之后，散热片及部份IC表面可能会发热、发烫，请勿用手触摸，并请检查系统是否散热不良。
- 在安装或是移除外围设备时请先关闭电源。
- 电源（PSU）若坏掉，切勿自行修理，请交由授权经销商处理。
- 请不要试图拆启动器内部，非专业人员自行拆启动器将会造成机器故障问题。
- 工作站的机箱、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工作站时，休假或是台风天，请关闭电源之后将电源拔掉。
- 本产品推荐之操作环境温度为 35℃。
- 警告：本电池如果更换不正确会有爆炸的危险，请依照制造商说明处理用过的电池。

用电安全

以下为关于工程技术人员或经销商在进行拆卸或更换工作站系统内元件的注意事项。这些维护或更换的动作，皆是由专业的工程技术人员或您购买本产品的经销商之维修人员所操作。

电磁安全

- 当要进行拆装或移除任何元件前，请通知工程技术人员或您的经销商处理。在搬移工作站之前，请先确定与其连接的所有电源都已经拔掉。
- 在拆装任何元件上连接的信号线之前，请先拔掉连接的电源，或是先安装信号线之后再安装电源。
- 使用一只手拆装信号线，以避免接触到两个不同电位表面造成不当的电流突波冲击生成。
- 工作站电源请勿与其他事物机器共用同一个插座，尽量不要使用延长线，最好能够连接一台不断电系统 UPS。

静电元件

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

- 如果您有静电环等防静电设备，请先戴上。
- 假如您所处的环境并没有防静电地板，开始拆装工作站之前，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，请先将它与工作站金属平面部份碰触，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。
- 请勿用手指接触工作站之连接器、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工作站金属平面部份碰触。

警告用户

这是 B 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 TW100-E5 华硕工作站。手册内容介绍本产品各部份元件的拆装、设置，因此，部份元件可能是选购配备，并未包含在您的产品当中，假如您需要选购该配备，请向本公司授权经销商咨询。

章节说明

本用户手册的内容结构如下：

简介：关于本用户手册

本章引导您如何阅读本手册，并针对各章节的内容做一概括的介绍。

第一章：系统导览

本章以清楚的图标带您认识华硕 TW100-E5 工作站的功能及特色，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 TW100-E5 工作站里头。

第三章：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。

第四章：BIOS 程序设置

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

第五章：磁盘数组设置

在本章节中我们将介绍有关磁盘数组的设置与说明。

第六章：安装驱动程序

本章节将提供您相关驱动程序的安装与说明。

附录 A

本章将介绍关于 TW100-E5 的简易疑难解决。

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> 华硕电脑互联网网站，来取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

2.其他文件

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



电子信息产品污染控制标示：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子信息产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示：

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及其电子组件	x	o	o	o	o	o
外部信号连接头及线材	x	o	o	o	o	o
外壳	x	o	o	o	o	o
软驱	x	o	o	o	o	o
电池	x	o	o	o	o	o
光驱	x	o	o	o	o	o
散热设备	x	o	o	o	o	o
电源适配器	x	o	o	o	o	o
硬盘	x	o	o	o	o	o
中央处理器与内存	x	o	o	o	o	o

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注：

1. 此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。
2. 此部件名称涵盖所有工作站相关产品，依产品不同实际涵盖项目会有所减少。

第一章 系统导览

1

在本章中，我们将以清楚的图标带您认识华硕 TW100-E5 工作站的功能及特色，包括系统的前、后面板以及内部功能的总体介绍。

1.1 产品包装内容

以下为列出 TW100-E5 华硕工作站包装内的组件。

标准元件

机种型号	TW100-E5
机箱	华硕 TM-220 直立式机箱
主板	华硕 P5N-VM WS 工作站主板 (uATX, 6L)
硬件组件	1 x 390W 单一电源 (PSU) 1 x 系统风扇 1 x DVD-RW (DVD 刻录机) 1 x SATA 排线 1 x 七合一读卡器 (选购) 3 x 内接式硬盘槽 1 x 前侧 I/O 面板
配件	1 x 华硕 TW100-E5 用户手册 1 x TW100-E5 驱动与应用程序光盘 螺丝一包 1 x AC 电源适配器 1 x CPU 散热器 (选购) 5 x SATA 排线



若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

1.2 序列号贴纸

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

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



1.3 系统功能

TW100-E5 工作站采用华硕 P5N-VM WS Professional 主板，支持搭载 EM64T 技术之 Intel® LGA775 Core™ 2 Extreme / Core™ 2 Quad / Core™ 2 Duo 系列处理器（如下表所列），通过主板内置芯片组的强大功能，使得本工作站系统可支持最新的 I/O、网络等功能。

机种型号		TW100-E5
中央处理器/系统总线		1 x Socket LGA775
		支持的 Intel® 处理器种类如下： 四核心 Core 2 QX9000/Q9000 系列（45nm） 双核心 Core 2 Duo E8000/E7000 系列（45nm） 双核心 Core 2 Q6000 系列 双核心 Core 2 Duo E6000 系列 双核心 Pentium E2220 双/单核心 Celeron
		支持 1333/1066/800 MHz 之前端总线
核心逻辑		NVIDIA® Quadro FX470
内存	总插槽数	4（双通道）
	扩展容量	最高可扩展达 8GB
	内存类型	DDR2 800/667 Unbuffered, Non-ECC 记体模块
	单条内存大小	支持 512MB、1GB 与 2GB
扩展插槽	总 PCI/PCI-X/PCI-E 插槽数	4
	支持插槽类型	1 x PCI-E 2.0 x16 插槽（x16 link） 1 x PCI-E x4 插槽（x1 link），提供 SAS 使用 1 x PCI-E x1 插槽（x1 link） 1 x PCI 32-bit/33MHz/5V 插槽
存储设备	SATA 控制器	NVIDIA Quadro FX470： 支持 6 个 SATA2 300MB/s 插槽 SATA RAID 0、1、5 与 JBOD（Windows、Linux kernal 2.6.24 或更高的版本）
	SAS 控制器	选购 1： SASsaby 1064E PCI-E 4 端口 SAS 扩展卡 （支持 LSI 集成 RAID 0、1 与 1E 设置） 选购 2： SASsaby M PIC-E 4 端口 SAS 扩展卡 （支持硬件 RAID 0、1、10 与 5 设置）
硬盘插槽	I = 内置 A 或 S 为可热插拔	3 x 内接式 SATA 硬盘插槽
网络功能	网络控制器	2 x Realtek® 8111C GbE 网络控制器，具备 Teaming 功能
显示功能	显示输出	- 内置 Quadro FX470 - Quadro Nview：通过独立显卡可提供四个显示 - 支持 OpenGL 2.1 与 DX10 - 双 DVI-I 接口输出

（下一页继续）

辅助存储设备 软驱 / CD/DVD 光驱	1 × 3.5 英寸七合一读卡器（选购） 1 × 5.25 英寸 DVD 刻录机
后面板连接端口	1 × PS/2 键盘与鼠标复合连接端口 2 × RJ-45 网络端口 1 × S/PDIF 输出（同轴+光纤）端口 12 × USB 2.0 连接端口（后端 × 6、后端 × 2、主板上针脚接口：2） 八声道音频输出连接端口 2 × DVI-I 连接端口： - 上：Single Link 最大可以输出达 1920 × 1200 分辨率 - 下：Dual Link 最大可以输出达 2560 × 1600 分辨率
支持操作系统	Windows XP Professional 32/64 位 Windows Vista Business 32/64 位
防毒软件	Norton Internet Security 2008 程序（试用版）
外观尺寸（高 × 宽 × 深）	355mm × 170mm × 395mm
重量（不包含处理器、内存与硬盘）	10.0 公斤
电源（PSU）	390W 单一电源（PSU）
环境条件	操作温度：10 ~ 35℃ 未操作温度：-40℃ ~ 70℃ 未操作湿度：20% ~ 90%（无结露）

（列表规格若有变动，恕不另行通知）

1.4 前面板

TW100-E5 工作站的前面板提供您方便地使用七合一读卡器、光驱等设备。此外，还包括电源按钮、重新启动（Reset）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 英寸的设备如刻录机等，TW100-E5 也提供了一个预留的 5.25 英寸设备插槽供您使用。前面板还提供了 USB 2.0 连接端口，让您方便连接外围设备。



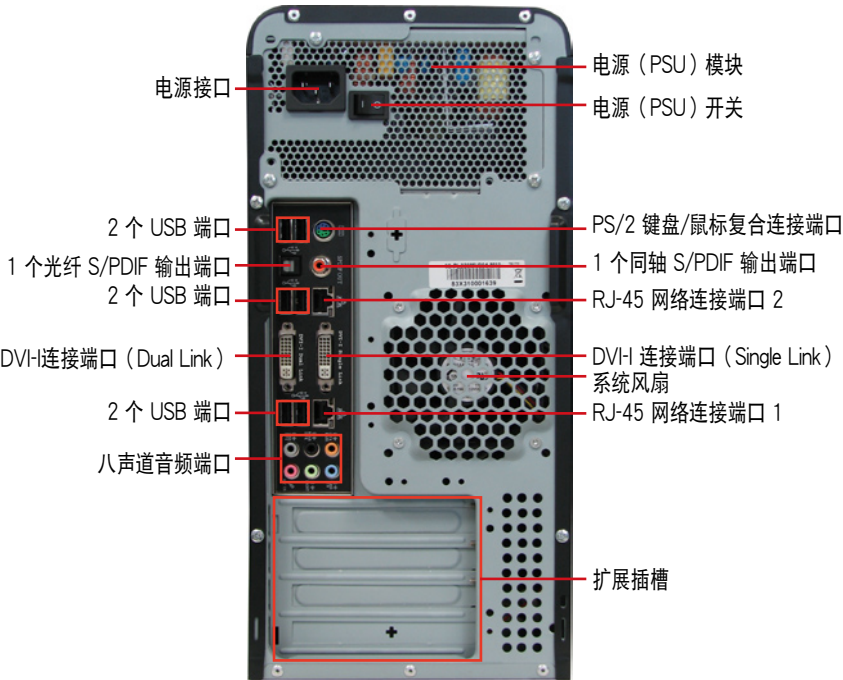
关于前面板 LED 指示灯，请参考 1.7.1 节的说明。

1.5 后面板

TW100-E5 后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展插槽等，下图为工作站后面板图标。

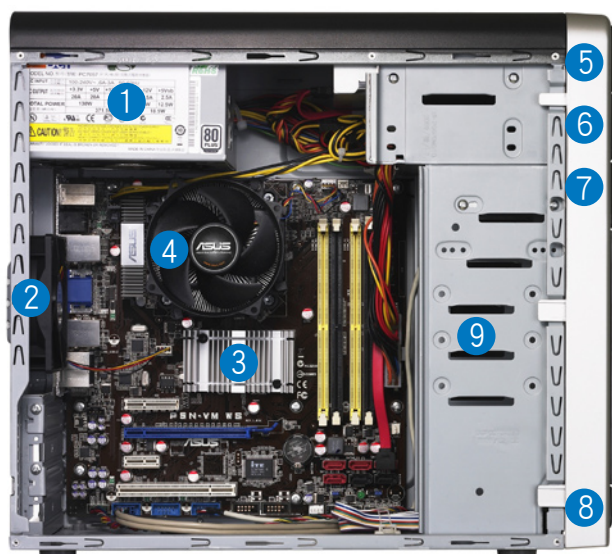


后面板会因主板的设计而提供 PS/2 键盘、PS/2 鼠标、USB、VGA 与网络等连接端口，请依照主板实际提供的为主。



1.6 内部组件

TW100-E5 工作站系统内部的标准组件包括主板、电源（PSU）、软驱、光驱及系统设备所需的排线等。以下为本工作站的标准内部组件：



1. 电源（PSU）
2. 92 mm 系统风扇
3. 华硕 P5N-VM WS 主板
4. 处理器散热器
5. 一部 5.25 英寸光驱
6. 一个 5.25 英寸设备扩展槽
7. 一部七合一读卡器
8. 前侧 I/O 面板（隐藏）
9. 内接式硬盘插槽

1.7 LED 灯号说明

1.7.1 前面板指示灯

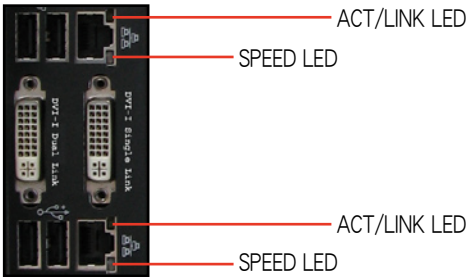
TW100-E5 工作站的前端及后面板包含了 LED 状态显示灯号，有关各个灯号所代表的意义，请参考以下的说明。



电源指示灯 / 硬盘存取指示灯

LED 灯号	颜色	显示	说明
电源指示灯	蓝色	亮灯	系统电源已开启
硬盘存取指示灯	黄色	熄灭 闪烁	无动作 读/写数据至硬盘内

1.7.2 网络端口指示灯



ACT/LINK LED 显示		SPEED LED	
灯号	说明	灯号	说明
熄灭	未连接	熄灭	10 Mbps 或未连接
黄灯	已连接	橘灯	100 Mbps
闪烁	正在存取数据	绿灯	1 Gbps

第二章 硬件安装

2

这个章节要告诉您如何安装及移除 TW100-E5 各个部分的组件，以及在安装过程中必需注意的事项。

2.1 机箱侧板

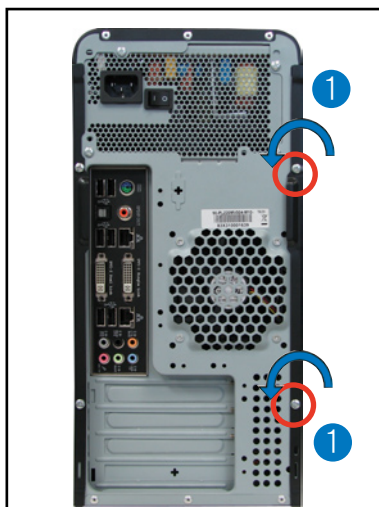
2.1.1 移除机箱左侧板

当您要安装或移除机箱内部的零组件前，请先卸除机箱左边的侧板。请依照以下的步骤移除左侧板：

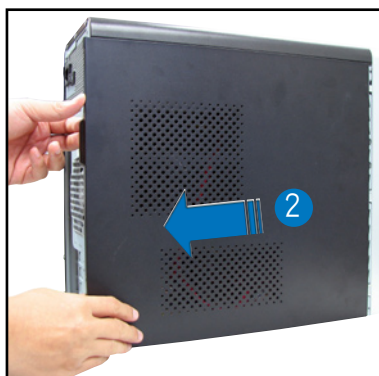


- 在移除侧边盖板之前，请先移除连接在机箱上的电源。
- 请小心移除机箱侧边的盖板，当您进行移除机箱内的零组件，如处理器风扇、后侧机箱风扇或其他有锐利的边缘部份时，请小心移除以免伤到手指。

1. 欲移除机箱左侧板，请将位于机箱后面板侧边上下的两颗螺丝松开，以准备卸除机箱左侧板。



2. 接着，将一手拉着机箱左侧面板后方上端的沟槽，另一手再握住侧板后侧下端。
3. 然后向机箱后方扳动拉开，即可取下左侧板，并将侧板放置于一旁。

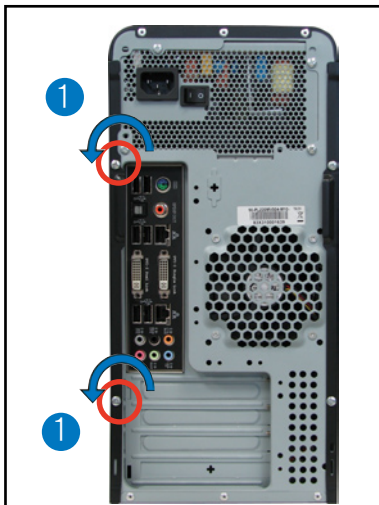


2.1.2 移除机箱右侧板

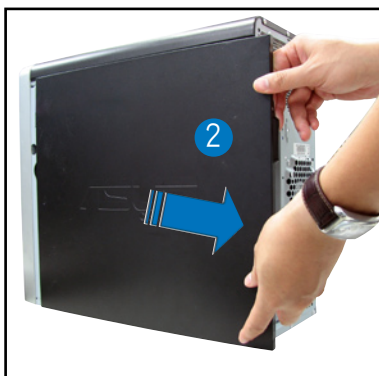
大部分的零组件安装或移除时都只需要移除左侧板即可完成。然而在您安装或移除机箱内小部份零组件如 SATA 硬盘时，则需要连同右侧板一并卸除，才能锁螺丝固定。

请依照以下的步骤移除右侧板：

1. 欲移除机箱右侧板，请将位于机箱后面板侧边上下的两颗螺丝松开，以准备卸除机箱右侧板。



2. 接着，将一手拉着机箱右侧面板后方上端的沟槽，另一手再握住侧板后侧下端。
3. 然后向机箱后方扳动拉开，即可取下右侧板，并将侧板放置于一旁。

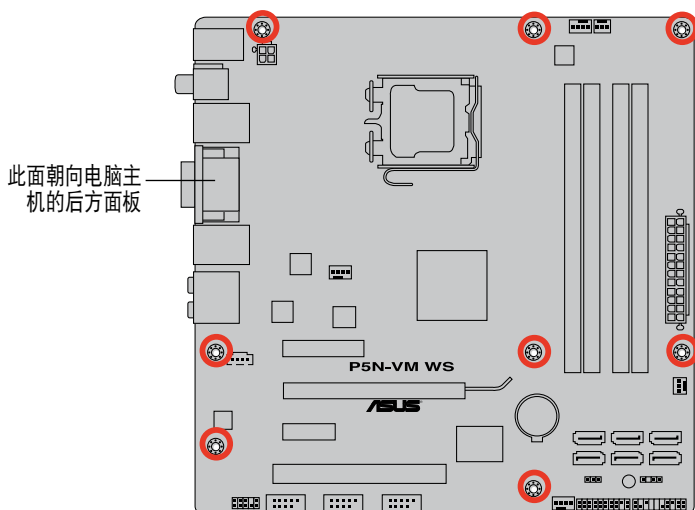


2.2 主板概述

您的工作站主机在出厂时已经装好 P5N-VM WS 主板，并在如下图有圈出「八」个螺丝安装孔位上已锁上螺丝固定，请您可以在安装时再次确认。



请参考第三章 主板信息，来了解相关的主板信息。



当您安装或移除主板之前，请记得先暂时拔出电脑的电源。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。

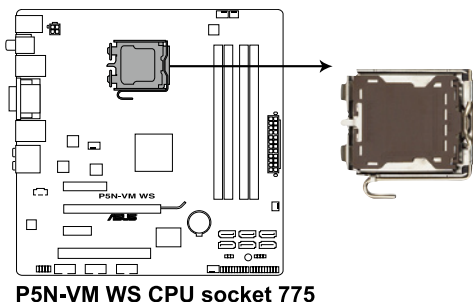
2.3 中央处理器 (CPU)

本工作站内置的主板具备一个 LGA775 处理器插槽，是专为 LGA775 Socket Intel® Core™ 2 Extreme / Core™ 2 Quad / Core™ 2 Duo / Pentium® dual-core / Celeron® dual-core / Celeron® 系列的处理器所设计。

2.3.1 安装中央处理器

请依照以下步骤安装处理器：

1. 找到位于主板上的处理器插槽。

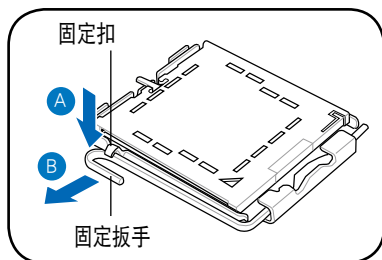


在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手位在您的右手边。

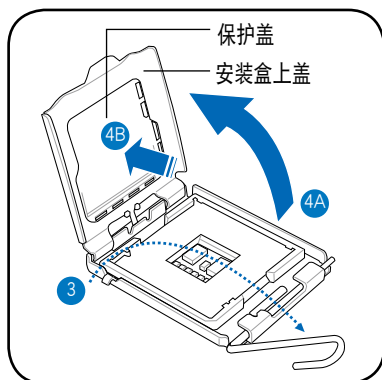
2. 以手指压下固定扳手并将其稍向左侧推（A），可让扳手脱离固定扣并松开 CPU 辅助安装盒（B）。



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



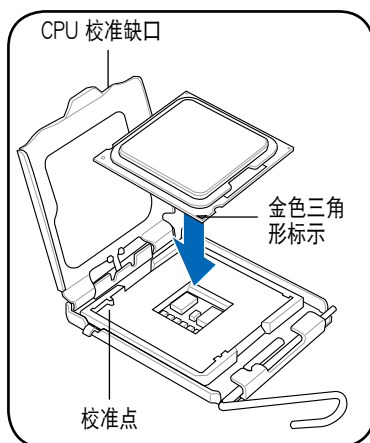
3. 请顺着下图箭头所标示的方向将固定扳手松开约 135 度角。
4. 请用手指将 CPU 安装盒的上盖掀起约 100 度角（4A），然后用手指从上盖内侧的缺口将保护盖推开移除（4B）。



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



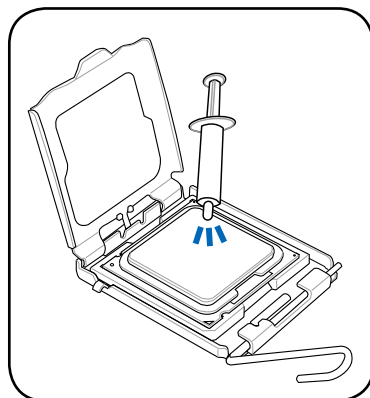
CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切记请勿用力地将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。



6. 请均匀涂上少许的散热膏于散热片上的金属铜片，或是处理器上方的金属保护外壳。



有些散热器上的散热片已经有涂布散热膏，若您使用的为该类散热器，请略过本步骤。

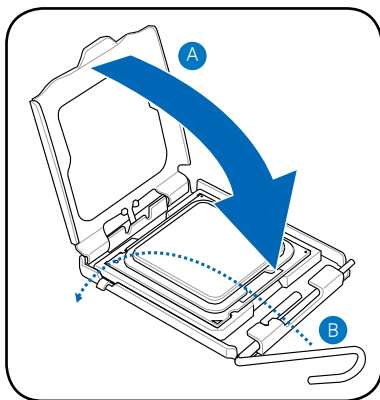


警告：若有误食散热膏或不慎将散热膏触及眼睛时，请立即就医！



为了防止散热膏造成污染，请不要使用手指头将上面的散热膏涂抹扩大。

6. 将上盖重新盖上（A），接着将固定扳手朝原方向推回并扣于固定扣上（B）。



本主板支持拥有 Intel Enhanced Memory 64 技术（EM64T）、增强型 Intel SpeedStep 技术（EIST）与 Hyper-Threading 技术的 Intel LGA775 处理器，请参考附录的说明。

2.3.2 安装 CPU 散热器

本主板具备一个 LGA775 处理器插槽，本插槽是专为具有 LGA775 脚位封装的 Intel® Core™ 2 Extreme / Core™ 2 Quad / Core™ 2 Duo / Pentium® dual-core / Celeron® dual-core / Celeron® 处理器所设计。请使用 Intel 认证或华硕合格的散热片与风扇套件来确保良好的散热条件与性能。

当您选购盒装的处理器，包装内通常会有包含散热片、风扇、散热膏、用户手册与其他在处理器安装时所需要的配件。



- 请在安装散热器至 CPU 上面前，确认散热片与处理器接触的表面已涂上散热膏，以获得良好的导热效果。
- 请参考该散热器所提供的用户手册，以了解关于更多散热片与风扇套件的安装与介绍。

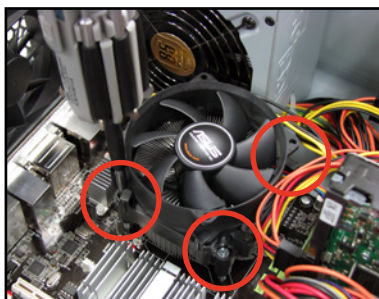
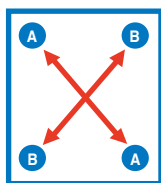
请依照以下步骤，安装 CPU 散热器：

1. 首先，将 CPU 散热器至于 CPU 上方，然后将散热器上的 4 根螺丝对准主板 CPU 插座上相对应的安装孔。

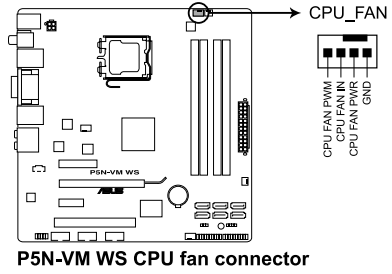


主板底部的支撑板为选购的 CPU 散热器所提供。若您购买的为盒装且有附原厂散热器的 Intel 处理器，您可以不用搭配这个支撑板来安装此散热器。

2. 接着，使用十字螺丝起子，依对角的方式，将 4 颗螺丝锁上固定。



3. 完成后，请将风扇电源连接至主板上的 CPU 风扇（CPU_FAN）电源插座。



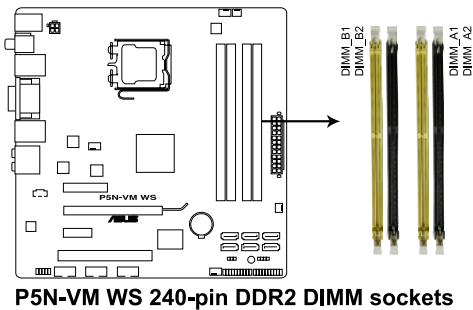
若您未连接 CPU_FAN 电源插槽，可能会导致启动时 CPU 温度过热并出现「Hardware monitoring errors」的警告信息。

2.4 系统内存

2.4.1 概述

本主板配置有四个 240-pin DDR2 DIMM（Double Data Rate 2，双倍数据传输率）内存条插槽。

下图所示为 DDR2 DIMM 内存条插槽在主板上之位置。



通道	插槽
Channel A	DIMM_A1 与 DIMM_A2
Channel B	DIMM_B1 与 DIMM_B2

推荐的内存设置

模式	插槽			
	DIMM_A1	DIMM_A2	DIMM_B1	DIMM_B2
單通道	安装	-	-	-
	-	-	安装	-
雙通道 (1)	安装	安装	-	-
雙通道 (2)	-	-	安装	安装
全安装	安装	安装	安装	安装

2.4.2 内存设置

您可以任意选择使用 512MB、1GB、2GB 或 4GB non-ECC、unbuffered DDR2 内存条。



- 您可以在 Channel A 与 Channel B 安装不同容量的内存条，在双通道设置中，系统会检测较低容量通道的内存容量。任何在较高容量通道的其他内存容量，会被检测为单通道模式运行。
- 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。推荐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 的内存条，系统将会检测到少于 3GB 的总内存，这是因为地址空间配置给其他功能。这项限制会发生在 Windows XP 32-bit 版本操作系统，这是由于其不支持 PAE（物理地址延伸）模式。
- 本主板不支持 128Mb 或双面 x16 个芯片的堆栈式内存。



内存限制说明：

- 由于芯片资源配置的关系，本主板可以在下表所列的操作系统中支持至 8GB 的系统内存，您可以在每个内存插槽安装最高达 2GB 的内存条。

64-bit
Windows XP Professional x64 版
Windows Vista x64 版

- 当装满四个内存条时，可能需要搭配性能较好的散热风扇以获得较佳的散热环境。

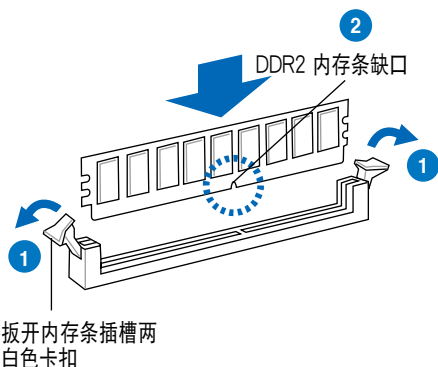
2.4.3 安装内存条



安装/移除内存条或其他系统元件之前，请先暂时拔出电脑的电源。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。

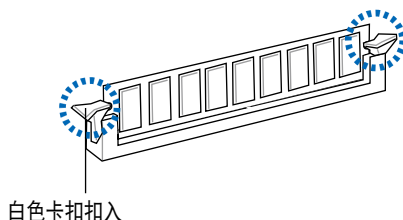
请依照下面步骤安装内存条：

1. 先将内存条插槽两端的白色固定卡扣扳开。
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。



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。

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



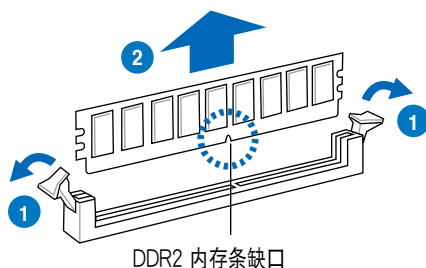
2.4.4 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 同时压下内存条插槽两端白色的固定卡扣以松开内存条。



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



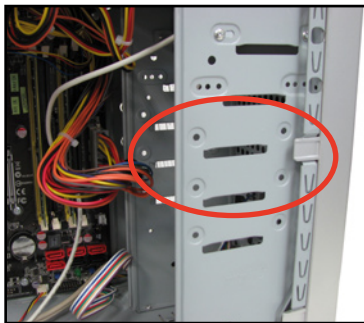
2. 再将内存条由插槽中取出。

2.5 安装硬盘

本工作站系统提供三个内接式 SATA 硬盘的扩展空间。

请依照以下的步骤，安装 SATA 硬盘：

1. 依照前面 2.1 机箱侧板的介绍，移除左右两侧的侧板。
2. 找到机箱内可以安装 SATA 硬盘的扩展槽，如右图所示。



3. 安装硬盘，并对准螺丝安装孔。



3. 锁上四颗固定螺丝，于左侧锁上两个螺丝固定，然后再于右侧也锁上两个螺丝固定，如底下两张图所示。



左侧



右侧

5. 连接 7-pin SATA 排线（连接至主板上的 SATA 端口）与 15-pin 电源接口（从电源（PSU）模块提供）至硬盘后方的连接插座。



若您的 SATA 硬盘上有提供 15-pin 或 4-pin 电源插座，请选择连接其中一个。请勿两个电源插座都连接，以免在启动后发生硬件损毁或系统不稳定的状况。

2.6 安装 5.25 英寸设备



在您准备安装或移除任何系统组件前，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。

本系统具备二个 5.25 英寸设备插槽，位于前面板上方，出货时的标准配备已包含一台光驱，即右图标示 1 的位置。而 2 则为预留的插槽，供用户自行安装其他设备使用。



在安装 5.25 英寸设备前，请先移除机箱的前面板。前面板左侧有三个固定扣与三个挂钩位于右侧。



2.6.1 移除前面板

请依照以下的说明，移除机箱的前面板：

1. 请先依照 2.1 机箱侧板的步骤，移除机箱两边的侧板。
2. 找到位于前面板左侧边的三个固定扣。
3. 然后用手朝外扳动这三个固定扣，让其脱离沟槽。



4. 然后将前面板朝箭头方向转开，以松开前面板左侧。
5. 接着将前面板往右旋，让钩在右边的挂钩松脱，即可取下前面板。



请轻旋面板即可松脱。



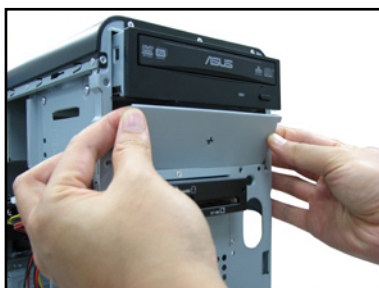
2.6.2 安装另一部光驱

请依照以下的步骤，安装另一部光驱：

1. 找到机箱上空的 5.25 英寸设备插槽后，卸下金属挡板。



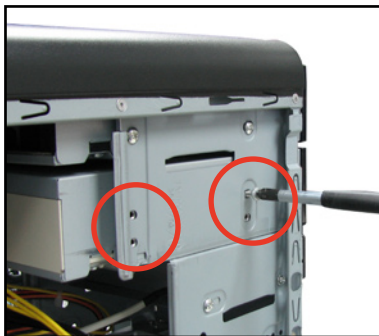
您可以先以螺丝起子插入金属挡板上的孔洞，然后将挡板扳出一些角度后，再以双手如右图的方式卸除挡板。



2. 然后安装另一部 5.25 英寸光驱。



3. 然后锁上螺丝（一侧两颗）固定。



4. 连接 7-pin SATA 排线（连接至主板上的 SATA 端口）与 15-pin 电源接口（从电源（PSU）模块提供）至硬盘后方的连接插座。
5. 再将前面板重新装回，然后装回左右侧板，完成安装。



若您的 SATA 硬盘上有提供 15-pin 或 4-pin 电源插座，请选择连接其中一个。请勿两个电源插座都连接，以免在启动后发生硬件损毁或系统不稳定的状况。

2.7 安装扩展卡

本系统提供一个 PCI Express x16 插槽 (x16 link)、一个 PCI Express x4 插槽 (x1 link)、一个 PCI Express x1 插槽 (x1 link) 与一个 PCI 32-bit/33MHz/5V 插槽。

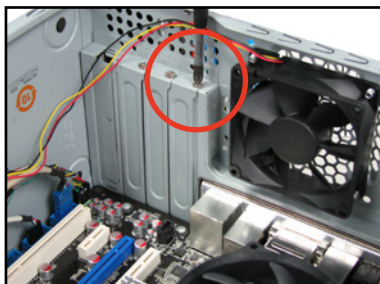


当您安装或移除任何扩展卡前，请确认先将电脑电源拔除。如此，方可免除任何因电器残留于电脑中，而发生相关硬件损毁的意外状况。

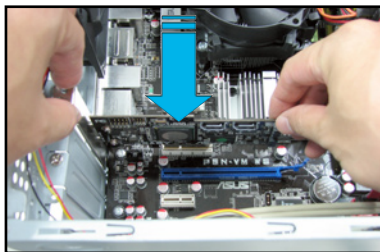
2.7.1 安装一张扩展卡

请依照以下的步骤来安装一张扩展卡：

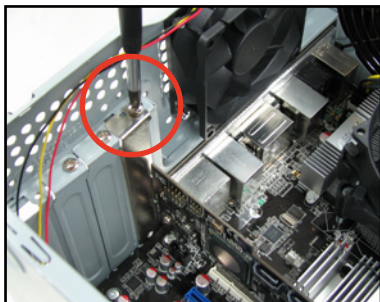
1. 在安装扩展卡前，请先阅读该卡相关的用户手册，以了解是否需要先对该卡进行设置。
2. 将机箱侧板打开。
3. 然后，将主机平躺于一个稳定的桌面上。
4. 找到欲安装扩展卡的插槽后，使用螺丝起子，将固定在扩展卡插槽后方的金属挡片卸下，并取出挡片。



5. 将扩展卡金手指的部份，对准主板上的插槽。
6. 然后插入扩展卡，并确定金手指的部份，已经完全没入主板上的插槽内。



6. 锁上螺丝，完成固定。



2.7.2 设置扩展卡

在安装好扩展卡后，还须由于软件设置来调整该扩展卡的相关设置。

1. 启动电脑，然后更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅第四章 BIOS 程序设置以获得更多信息。
2. 为加入的扩展卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。请参阅下页表中所列出的中断请求（IRQ）使用一览表。
3. 为新的扩展卡安装软件驱动程序。



- 当您把 PCI 扩展卡插在可以共享的扩展插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持 IRQ 使用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。
- 在默认的状态下，若您安装外接的显卡于主板的 PCI Express x16 插槽时，则主板内置的显示功能将会自动关闭。并将显示器信号线连接至外接的显卡上，才能显示。若要使用四个显示，请将内置的显示与外接的 Quadro 显卡同时启用。请参考 4.4.2 芯片设置 章节中 南桥芯片设置 的说明。

2.7.3 标准中断指派分配

IRQ	优先权	指定功能
0	1	系统计时器
1	2	键盘控制器
2	-	可设置之岔断控制卡
3*	11	预留给 PCI 设备使用
4*	12	预留给 PCI 设备使用
5*	13	预留给 PCI 设备使用
7*	15	预留给 PCI 设备使用
8	3	系统 CMOS/即时时钟
9*	4	预留给 PCI 设备使用
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	预留给 PCI 设备使用
15*	10	预留给 PCI 设备使用

*：这些通常是留给 PCI 设备使用。

本主板使用的中断请求（IRQ）一览表

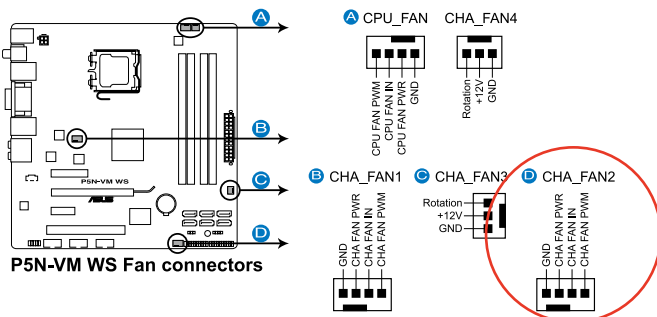
	LNKC	LN0A	LN3A	LN4A	LN5A	LN6A	SGRU	LUB0	LUB2	UB11	UB12	LSA0	LAZA
PCI 插槽	共享	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PCIe x16 插槽	—	共享	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RTL8111C_1	—	—	共享	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RTL8111C_2	—	—	—	共享	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PCIe x4 插槽	—	—	—	—	共享	—	—	—	—	—	—	—	—
PCIe x1 插槽	—	—	—	—	—	共享	—	—	—	—	—	—	—
USB 1.1 (OHCI)	—	—	—	—	—	—	—	共享	—	—	—	—	—
USB 2.0 (EHCI)	—	—	—	—	—	—	—	—	共享	—	—	—	—
USB 1.1 (OHCI)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	共享	—	—	—
USB 2.0 (EHCI)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	共享	—	—
HDA (Azalia)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	共享
南桥内置显示	—	—	—	—	—	—	共享	—	—	—	—	—	—
SATA 控制器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	共享	—

2.8 移除系统风扇

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

请依照以下步骤，移除系统风扇：

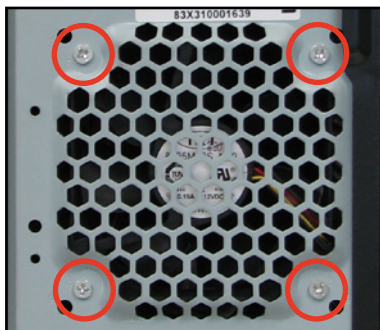
1. 首先将安装在主板上 CHA_FAN2 插座上的风扇电源拔除。



2. 接着，使用十字螺丝起子，将机箱后方锁住此风扇的四颗自攻牙螺丝卸除。



在拆除螺丝时，请用另一只手握住机箱风扇。



3. 然后将风扇从机箱中，小心地取出，就可以进行更换。



2.9 连接排线

本工作站内部包含电源（PSU）与相关电源，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移除了某些排线时，请依照下图的说明，重新连接到正确的位置。



- | | |
|----------------------|----------------|
| 1. 20-pin ATX 12V 电源 | 5. 前面板音频模块连接插座 |
| 2. 4-pin ATX 12V 电源 | 6. 系统面板连接插座 |
| 3. 读卡器信号线插座 | 7. 系统风扇连接插座 |
| 4. 前面板 USB 2.0 连接插座 | |



有关各连接插座的详细说明，请参考第三章：主板信息 的介绍。

第三章

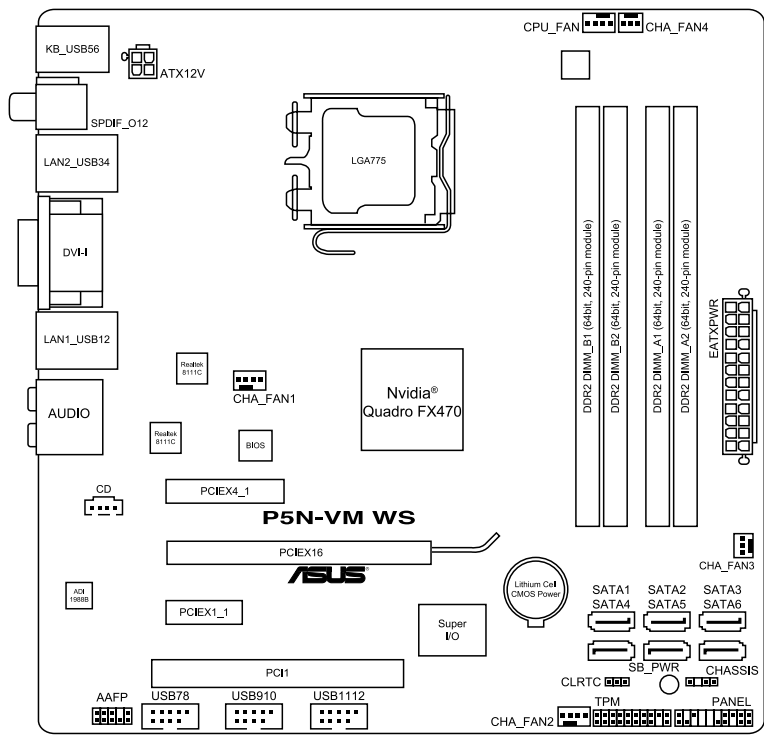
主板信息

3

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。

3.1 主板结构图

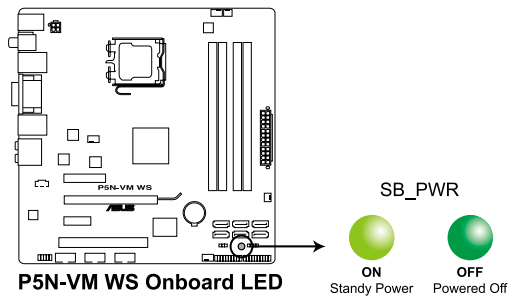
P5N-VM WS 主板



请参考 3.3 元件与外围设备的连接 以了解更多关于主板后面板的接口、接口等功能。

电力指示灯

当主板上内置的电力指示灯（SB_PWR）亮着时，表示当前系统是处于正常运行、省电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个警示灯可以用来提醒您在安装或移除任何的硬件设备之前，都必须先移除电源，等待警示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



主板元件说明

跳线选择区	页
1. Clear RTC RAM (3-pin CLRTC)	3-5

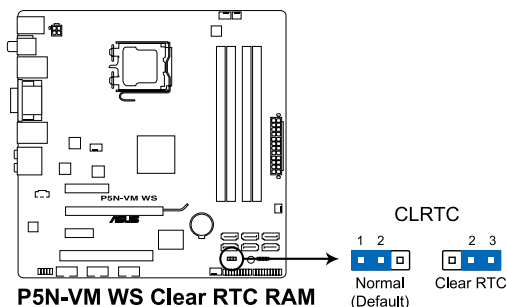
后侧面板连接插座/插头	页
1. PS/2 keyboard / mouse combo port	3-6
2. Coaxial S/PDIF Out port	3-6
3. LAN2 (RJ-45) port	3-6
4. DVI-I out ports	3-6
5. LAN1 (RJ-45) port	3-6
6. Center/Subwoofer port (橘色)	3-7
7. Rear Speaker Out port (黑色)	3-7
8. Line In port (浅蓝色)	3-7
9. Line Out port (草绿色)	3-7
10. Microphone port (粉红色)	3-7
11. Side Speaker Out port (灰色)	3-7
12. USB 2.0 ports 1 and 2	3-7
13. USB 2.0 ports 3 and 4	3-7
14. Optical S/PDIF Out port	3-7
15. USB 2.0 ports 5 and 6	3-7

内部连接插座/接口/接针	页
1. NVIDIA® Quadro FX470 Serial ATA connectors (7-pin SATA1-4 [红色]; 7-pin SATA5-6 [黑色])	3-8
2. USB connectors (10-1 pin USB78, USB910, USB1112)	3-9
3. Optical audio drive connector (4-pin CD)	3-10
4. TPM connector (20-1 pin TPM)	3-10
5. CPU and chassis fan connectors (4-pin CPU_FAN, 4-pin CHA_FAN1-2, 3-pin CHA_FAN3-4)	3-11
6. Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	3-12
7. Chassis intrusion connector (4-1 pin CHASSIS)	3-12
8. ATX power connectors (24-pin EATXPWR, 4-pin EATX12V)	3-13
9. System panel connector (20-8-pin PANEL)	3-14
10. ASUS Q-connector (system panel)	3-15

3.2 跳线选择区

1. CMOS 配置数据清除（CLRTC1）

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



您可以依照以下的步骤，清除 COMS RTC RAM 数据：

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



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

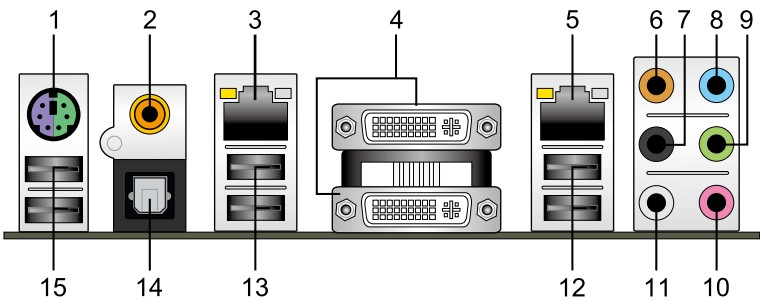


若上述的步骤没有作用，请将主板上的电池移除，并且再次将跳线帽依照上面的步骤来清除 CMOS RTC RAM 的数据。当完成清除的动作后，请再将电池装回主板上。

3.3 元件与外围设备的连接

3.3.1 后侧面板连接端口

本节将个别描述主板后侧面板的接针、接口等功能。



- 1. PS/2 键盘/鼠标连接端口：将 PS/2 键盘或鼠标插头连接到此端口。
- 2. Coaxial S/PDIF Out 同轴排线输出接口：这组接口可以连接使用同轴排线的外接式音频输出设备。
- 3. LAN2 (RJ-45) 网络连接端口：这组连接端口通过网络控制器，可经网线连接至 LAN 网络。请参考下表中各灯号的说明。
- 4. DVI-I 显示输出端口：这组连接端口可以连接 DVI 显示器或是具备 DVI-I (DVI) 与符合 HDCP 标准的设备。

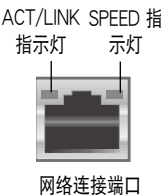


- 本主板具备两个 DVI 显示输出端口，可同时搭配不同的输出设备来以双显示输出。若您连接两个显示器至这两个 DVI 输出端口时，上面的 DVI-I 输出端口支持 Single Link，最大可输出 1920x1200 分辨率；底下的这组 DVI-I 输出端口则支持 Dual Link，提供最大 2560x1600 分辨率。
- 若要播放 HD DVD 或蓝光 BD 光盘，请使用支持 HDCP 标准的显示器做输出。

- 5. LAN1 (RJ-45) 网络连接端口：这组连接端口通过网络控制器，可经网线连接至 LAN 网络。请参考下表中各灯号的说明。

网络指示灯之灯号说明

Activity/Link 速度指示灯		SPEED 指示灯	
状态	描述	状态	描述
熄灭	没有连接	熄灭	无法连接或连接速度 10Mbps
黄色灯号	连接	橘色灯号	连接速度 100 Mbps
闪烁	数据传输中	绿色灯号	连接速度 1 Gbps



6. 中央声道与重低音音箱接口（橘色）：在六声道、八声道的音频设置模式下，这个接口可以连接中央声道与重低音音箱。
7. 後置环绕音箱接口（黑色）：本接口在四声道、六声道、八声道设置下用来连接后置环绕音箱。
8. 音源输入接口（浅蓝色）：您可以将录音机、音响等的音频输出端连接到此音频输入接口。
9. 音频输出接口（草绿色）：您可以连接耳机或音箱等的音频接收设备。在四声道、六声道与八声道的音箱设置模式时，本接口是做为连接前置主声道音箱之用。
10. 麦克风接口（粉红色）：此接口连接至麦克风。
11. 侧边环绕音箱接口（灰色）：在八声道音频设置下，这个接口可以连接侧边环绕音箱。



在 2、4、6、8 声道音频设置上，音频输出、音频输入与麦克风接口的功能会随着声道音频设置的改变而改变，如下表所示。

二、四、六或八声道音频设置

接口	耳机/二声道音箱输出	四声道音箱输出	六声道音箱输出	八声道音箱输出
浅蓝色	声音输入端	声音输入端	声音输入端	声音输入端
草绿色	声音输出端	前置音箱输出	前置音箱输出	前置音箱输出
粉红色	麦克风输入端	麦克风输入端	麦克风输入端	麦克风输入端
橘色	-	-	中央声道/重低音音箱输出	中央声道/重低音音箱输出
黑色	-	后置音箱输出	后置音箱输出	后置音箱输出
灰色	-	-	-	侧边音箱输出

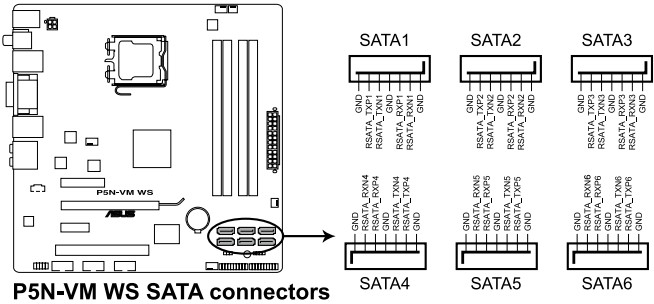
12. USB 2.0 设备连接端口（1 和 2）：这二组 4-pin 串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。
13. USB 2.0 设备连接端口（3 和 4）：这二组 4-pin 串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。
14. Optical S/PDIF 光纤排线输出接口：这组接口可以连接使用光纤排线的外接式音频输出设备。
15. USB 2.0 设备连接端口（5 和 6）：这二组 4-pin 串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的硬件设备。

3.3.2 内部连接端口

本节将个别描述主板上所有的接针、接口等的功能说明。

1. NVIDIA® Quadro FX470 Serial ATA 设备连接插槽（7-pin SATA1~4 [红色]；7-pin SATA 5~6 [黑色]）

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

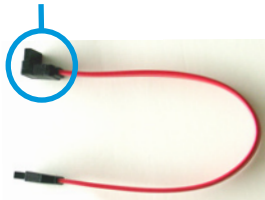


- SATA 1~4 插槽的默认值为 [IDE]，若您想要使用这些插槽来建构 Serial ATA RAID 功能，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode Select 项目设置为 [RAID Mode]。
- SATA 5~6 插槽只支持 AHCI 模式，在您要将 SATA 设备连接至这些插槽使用时，请将 BIOS 程序中的 SATA Mode Select 项目设置为 [RAID Mode] 或 [AHCI Mode]。
- 连接在 SATA 5-6 插槽上的硬盘只能做数据存储硬盘用途。请勿将欲作成启动用途的硬盘连接在这些插槽上使用。
- 由于芯片组的限制，当设置任何 SATA 插槽为 RAID 或 AHCI 模式时，所有的 SATA 插槽将会一致运行 RAID 或 AHCI 模式。
- 若您打算要在 RAID 或 AHCI 模式下使用 SATA 硬盘，请先使用驱动与应用程序光盘创建 RAID/AHCI 磁盘，然后在操作系统安装的过程中载入 RAID/AHCI 驱动程序。
- 使用 Serial ATA 硬盘之前，请先安装 Windows XP Service Pack 1。Serial ATA RAID 功能只有在操作系统为 Windows XP 或升级的版本时才能使用。



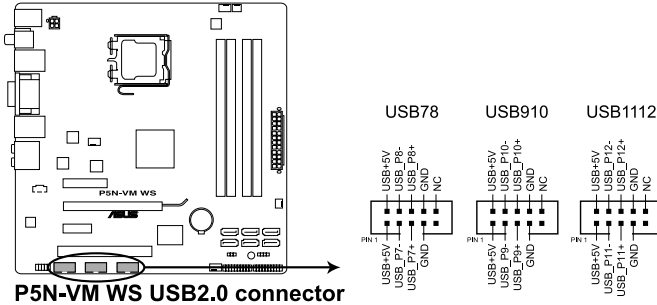
将 SATA 信号线的直角接口端（right angle side）连接在 SATA 设备上，或是将直角接口端安装至主板内置的 SATA 连接端口，以避免造成与较大显卡的冲突。

直角接口端



2. USB 扩展套件排线插槽（10-1 pin USB78, USB 910, USB1112）

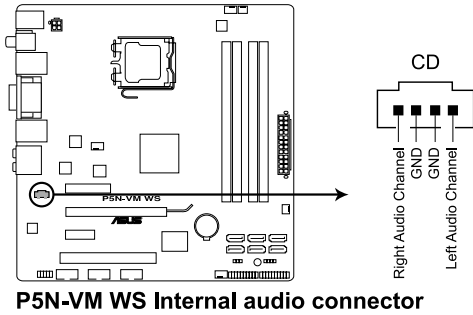
这些插槽用来连接 USB 模块，连接后可以将具备 USB 连接插槽的挡板锁在机箱的后面板上，以提供从机箱后方连接 USB 外围设备。支持 USB 2.0 规格，传输速率最高达 480 Mbps，可以提供更高速的数据连接，还可以同时运行高速的外围设备。



请勿将 1394 排线连接到 USB 插槽上，这么做可能会导致主板的损毁。

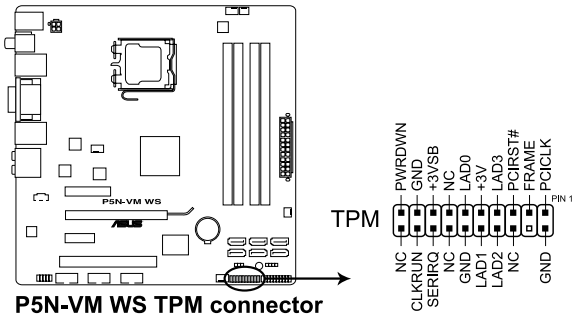
3. 内置音频信号接收插槽（4-pin CD）

这些连接插槽用来接收从光驱、电视谐调器或 MPEG 卡等设备所传送出来的音源信号。



4. TPM 排线插槽（20-1 pin TPM）

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



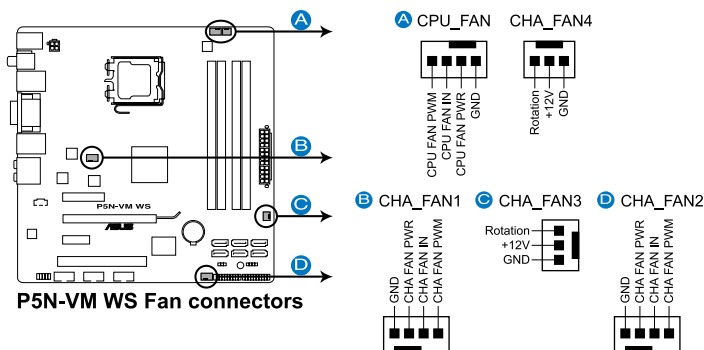
本模块必须另行购买。

5. 中央处理器/机箱/电源 (PSU) 风扇电源插槽 (4-pin CPU_FAN, 3-pin CHA_FAN1/2, 3-pin PWR_FAN)

您可以将 350~2000 毫安 (最大 24 瓦) 或者一个合计为 1~7 安培 (最大 84 瓦) /+12 伏特的风扇电源接口连接到这三组风扇电源插槽。请注意要将风扇的风量流通方向朝向散热片, 如此才能让设备传导到散热片的热量迅速排出。注意! 风扇的信号线路配置和其接口可能会因制造厂商的不同而有所差异, 但大部分的设计是将电源的红线接至风扇电源插槽上的电源端 (+12V), 黑线则是接到风扇电源插槽上的接地端 (GND)。连接风扇电源接口时, 一定要注意到极性问题。

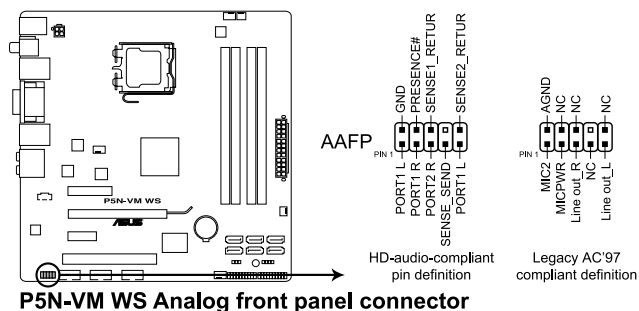


千万要记得连接风扇的电源, 若系统中缺乏足够的风量来散热, 那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机, 甚至更严重会烧毁主板上的电子元件。注意: 这些插槽并不是单纯的排针! 不要将跳线帽套在它们的针脚上。



6. 前面板音频连接排针（10-1 pin AAFP）

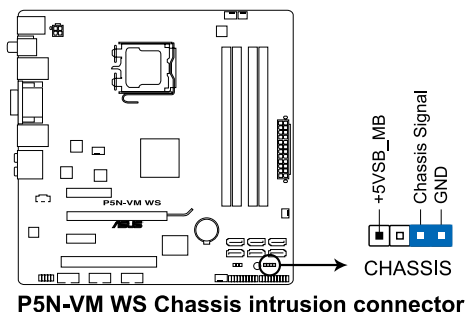
这组音频外接排针供您连接到前面板的音频排线，除了让您可以轻松地经由主机前面板来控制音频输入/输出等功能，并且支持 AC' 97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块的连接排线之一端连接到这个插槽上。



7. 机箱开启警示排针（4-1 pin CHASSIS）

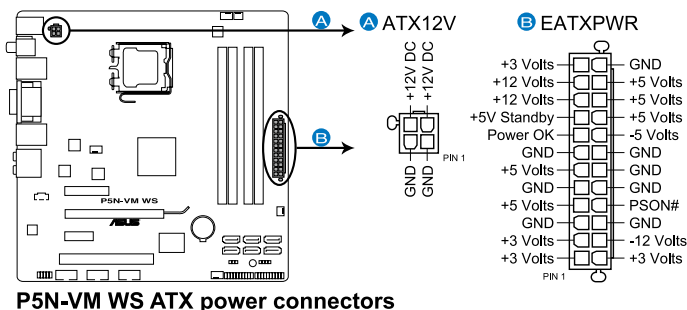
这组排针提供给设计有机箱开启检测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式检测设备譬如机箱开启检测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下来这次的机箱开启事件。

本项目的默认值是将跳线帽套在 CHASSIS 排针中标示着「Chassis Signal」和「GND」的二个针脚上，若您想要使用本功能，请将跳线帽从「Chassis Signal」和「GND」的针脚上移除。



8. ATX 规格主板电源插座（24-pin EATXPWR, 4-pin EATX12V）

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



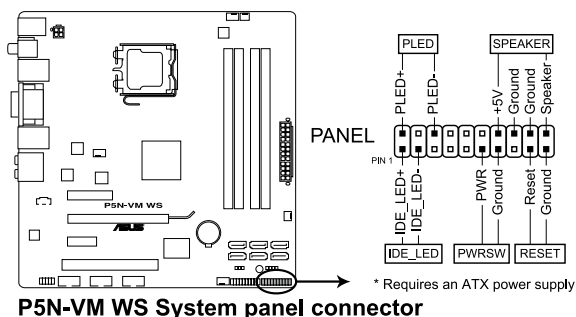
P5N-VM WS ATX power connectors



- 请务必连接 4-pin +12V EATX 插头，否则将会无法正常启动系统。
- 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（PSU）以提供足够的设备用电需求。不适用或功率不足的电源（PSU），有可能会导导致系统不稳定或者难以启动。
- 若您不确定系统的使用的最小电源（PSU）瓦数需求，请连在线网至 <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-us> 查询推荐的电源（PSU）瓦数计算，以获得相关的信息。

9. 系统控制面板辅助连接排针（20-pin AUX_PANEL）

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。



• 系统电源指示灯连接排针（2-pin PLED）

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

• 硬盘动作指示灯号接针（2-pin IDE_LED）

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

• 机箱音箱连接排针（4-pin SPEAKER）

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

• ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWRSW）

这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当点击开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

• 热启动开关连接排针（2-pin RESET）

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

第四章

BIOS 程序设置

4

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

4.1 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 Update: 在 Windows 操作系统中升级 BIOS 程序。
2. ASUS EZ Flash 2: 在 DOS 模式下使用软盘/U 盘, 或是主板的驱动程序与应用程序光盘来升级 BIOS。
3. ASUS AFUDOS: 使用可启动的软盘来升级 BIOS。
4. ASUS CrashFree BIOS 3: 当 BIOS 文件遗失或损毁时, 可以使用启动磁盘/U 盘或主板的驱动程序与应用程序光盘来升级 BIOS。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。



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

4.1.1 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:

- 存储系统现有的 BIOS 程序。
- 从网络上下载最新的 BIOS 程序。
- 从升级的 BIOS 文件升级 BIOS 程序。
- 直接从网络上下载并升级 BIOS 程序。
- 查看 BIOS 程序的版本。

这个程序可以在主板附赠的驱动程序及应用程序光盘中找到。



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, 或者经由网络服务提供商 (ISP) 所提供的连接方式连接到互联网上互联网。

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, 会出现「驱动程序」菜单。
2. 点击「应用程序」标签, 然后点击「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。

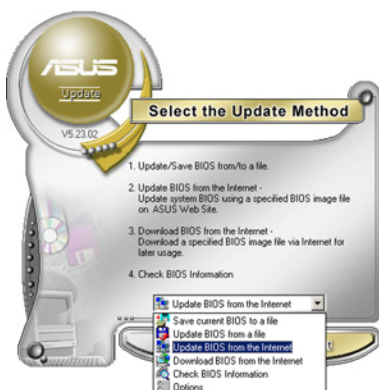
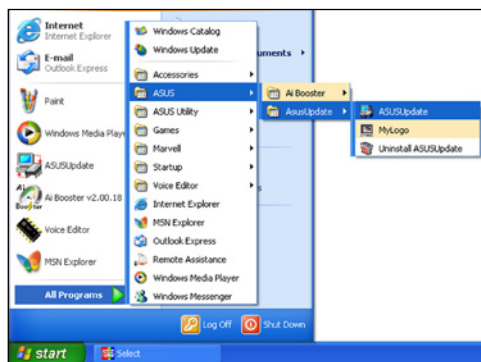


在您要使用华硕在线升级程序来升级 BIOS 程序之前，请先将其他所有的窗口应用程序关闭。

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. 点击「开始→所有程序→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，然后点击「Next」继续。
3. 请选择离您最近的华硕 FTP 站台，可以避免网络阻塞，或者您也可以直接选择「Auto Select」由系统自行决定。点击「Next」继续。

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



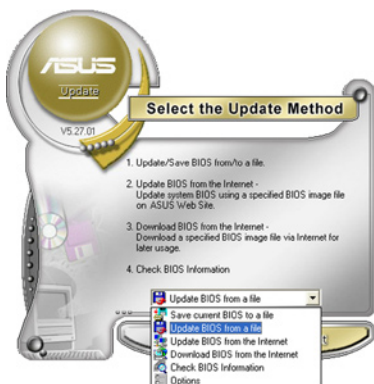
华硕在线升级程序可以自行通过网络下载 BIOS 程序。经常的升级才能获得最新的功能。



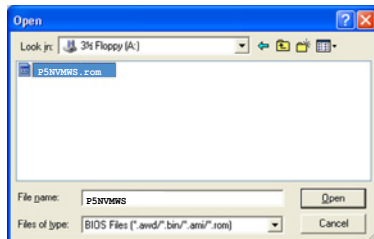
使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 BIOS 文件升级 BIOS 程序：

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



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



4.1.2 制作一张启动盘



本系统不包含 USB 软驱。您可能会需要使用 USB 软驱创建 SATA RAID 驱动程序软盘。

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 <Enter> 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 桌面点击「开始」→「我的电脑」。
- c. 使用鼠标右键点击「3.5 软驱」图标，以显示下拉式菜单。
- d. 从菜单中点击「格式化」之后，会出现「格式化 3.5 软驱」的窗口画面。
- e. 点击「创建一个 MS-DOS 启动软盘」，接着点击「开始」。

在 Windows Vista 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. 点击桌面上的 ，然后选择「我的电脑」。
- c. 使用鼠标右键点击「3.5 软驱」，然后选择「格式化」，会出现「格式化 3.5 软驱」窗口画面。
- d. 点击「创建一个 MS-DOS 启动软盘」，接着点击「开始」。

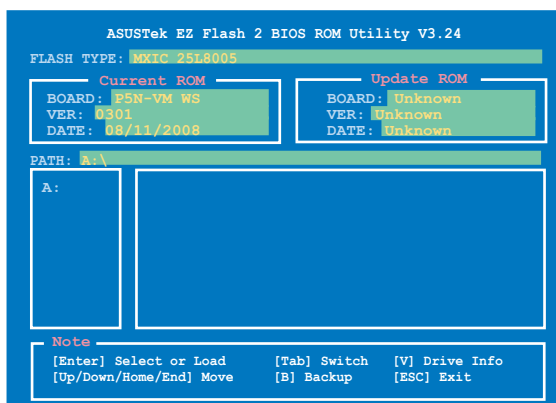
2. 将主板的原始（或最新的）BIOS 程序拷贝至启动盘中。

4.1.3 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序

华硕 EZ Flash 2 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 2 程序内置在 BIOS 固件当中，只要在启动之后，系统仍在自我测试（Power-On Self Test, POST）时，点击 <Alt> + <F2> 键就可以进入 EZ Flash 2 程序。

请依照下列步骤通过 EZ Flash 2 来升级 BIOS：

1. 从华硕网站上（www.asus.com.cn）下载供本主板使用最新的 BIOS 文件。
2. 将 BIOS 文件存放于软盘或是 U 盘中，接着重新启动。
3. 您可以使用下列两种方式来运行 EZ Flash 2：
 - (1) 将存储有 BIOS 文件的软盘插入软驱，或 U 盘插入 USB 连接端口。在 POST（开机自检）时，点击 <Alt> + <F2> 键，便会显示如下的画面。



- (2) 进入 BIOS 设置程序。来到 Tools 菜单并选择 EZ Flash 2 并点击 <Enter> 键将其开启。

在正确的文件被搜索到之前，您可点击 <Tab> 键来切换磁盘，接着请点击 <Enter> 键。
4. 当正确的 BIOS 文件被找到后，EZ Flash 2 会进行 BIOS 升级操作并在升级完成后自动重新启动电脑。



- 本功能只支持采用 FAT 32/16 格式的单一磁区 U 盘或软盘。
- 当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。

4.1.4 使用 AFUDOS 升级 BIOS 程序

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

复制当前系统中的 BIOS 程序

请依照以下步骤复制当前系统中的 BIOS 程序。



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

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

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

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

主文件名 扩展名

3. 点击 <Enter> 键，就可将 BIOS 程序复制到软盘。

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
Reading flash ..... done
Write to file..... ok
A:\>
```

当 BIOS 程序复制至软盘的程序完成之后，就会回到 DOS 窗口画面。

升级 BIOS 程序

请依照以下步骤使用 AFUDOS 程序升级 BIOS 程序。

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



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

2. 将 AFUDOS.EXE 程序由驱动程序及应用程序光盘中复制到存有 BIOS 文件的启动软盘中。
3. 启动后进入 DOS 模式，键入下列命令列：
afudos /[filename]

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

```
A:\>afudos / iP5NVMWS.ROM
```

4. AFUDOS 程序验证文件后就会开始升级 BIOS 程序。

```
A:\>afudos /iP5NVMWS.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 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，然后重新启动。

```
A:\>afudos /iP5NVMWS.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 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:\>
```


4.1.5 使用 CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁损时，可以轻松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 U 盘或软盘中恢复 BIOS 程序。



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

使用应用程序光盘恢复 BIOS 程序：

请依照下列步骤使用应用程序光盘恢复 BIOS 程序：

1. 启动系统。
2. 将主板的应用程序光盘放入光驱中。
3. 接着工具程序便会显示如下所示的信息，并自动检查光盘中是否存有 BIOS 文件。

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

当搜索到 BIOS 文件后，工具程序会开始读取 BIOS 文件并开始升级损坏的 BIOS 文件。

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "P5EWP.ROM". Completed.
Start flashing...
```

4. 当 BIOS 完全升级完毕后，请重新启动电脑。

使用 U 盘恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤使用 U 盘来恢复 BIOS 程序：

1. 请将内含有 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 连接端口。
2. 开启系统电源。
3. 应用程序会自动检查存储有 BIOS 文件的设备。当找到该设备后，应用程序会读取 BIOS 文件并升级已损毁的 BIOS 文件。
4. 在应用程序完成升级操作后，请重新启动系统。



- 只有采用 FAT 32/16 格式与单一磁区的 U 盘可以支持 ASUS CrashFree BIOS 3。而随身碟的容量需小于 8GB。
- 当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统！若是这么做，将可能导致系统启动失败。

4.2 BIOS 程序设置

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

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

本主板使用 Flash ROM 内存芯片, BIOS 程序就存储在这个 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, 进行启动测试。

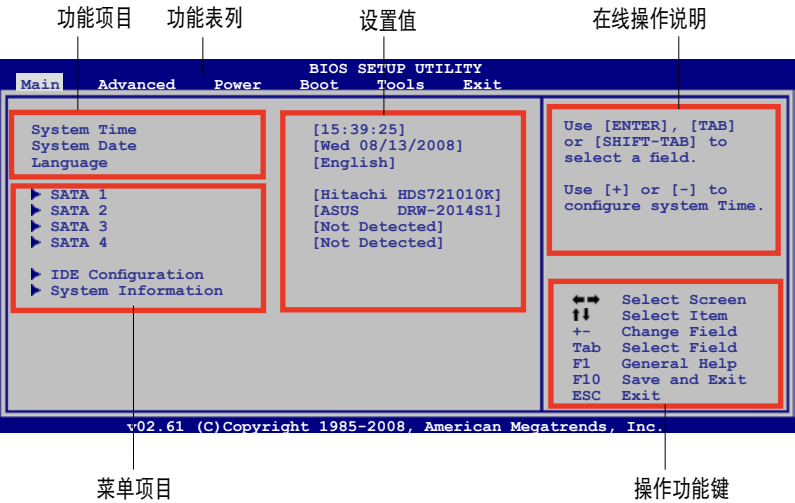
在启动之后, 系统仍在自我测试 (POST, Power-On Self Test) 时, 点击 <DELETE> 键, 就可以启动设置程序。如果您超过时间才按 <DELETE> 键, 那么自我测试会继续运行, 并阻止设置程序的启动。在这种情况下, 如果您仍然需要运行设置程序, 请按机箱上的 <RESET> 键或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新启动。

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



- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能, 但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定, 请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅「退出 BIOS 程序」一节中「Load Setup Defaults」项目的详细说明。
- 本章节的 BIOS 画面只能参考, 有可能与您的实际画面有所差异。
- 请至华硕网站 (www.asus.com.cn) 下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。

4.2.1 BIOS 程序菜单介绍



4.2.2 程序功能表列说明

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

Main	本项目提供系统基本设置。
Advanced	本项目提供系统高级功能设置。
Power	本项目提供高级电源管理（APM）的设置。
Boot	本项目提供启动磁盘设置。
Tools	本项目提供特殊功能的设置。
Exit	本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。

使用左右方向键移动选项，可切换至另一个菜单画面。

4.2.3 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。

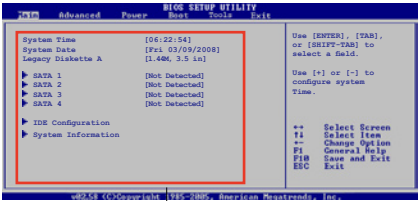


操作功能键将因功能页面的不同而有所差异。

4.2.4 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。

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



主菜单功能的菜单项目

4.2.5 子菜单

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

4.2.6 设置值

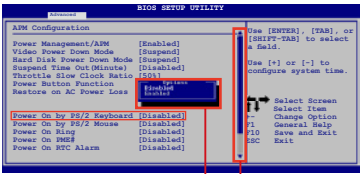
这些存在于菜单中的设置值是提供给用户选择与设置之用。这些项目中，有的功能选项只为告知用户当前运行状态，并无法更改，那么此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示，代表这是可更改的项目。请参考 4.2.7 的说明。

4.2.7 设置窗口

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

4.2.8 滚动条

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



设置窗口

滚动条

4.2.9 在线操作说明

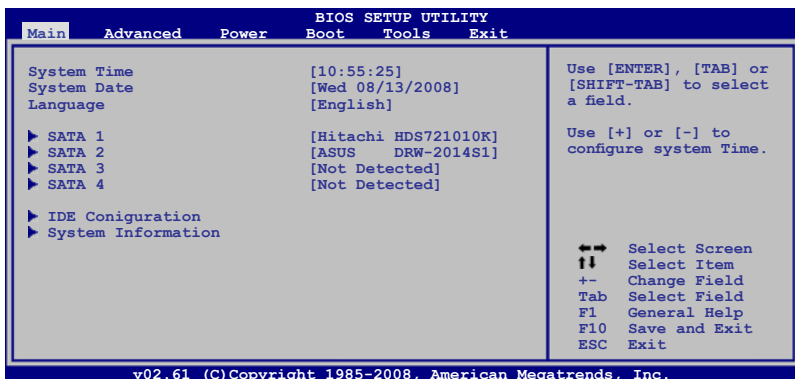
在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

4.3 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「4.2.1 BIOS 程序菜单介绍」来得知如何操作与使用本程序。



4.3.1 System Time [xx:xx:xx]

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

4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

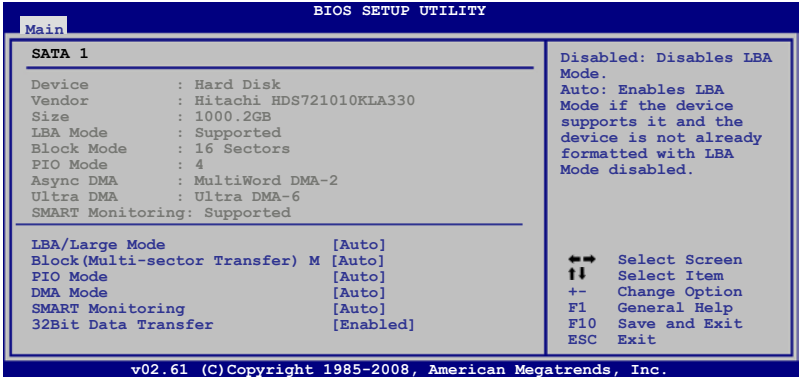
设置您的系统日期（通常是当前的日期），顺序是月、日、年，格式为月（1 到 12）、日（1 到 31）、年（到 2099）。使用 <Tab> 或 <Tab> + <Shift> 键切换月、日、年的设置，直接输入数字。

4.3.3 Langure [English]

本项目可让您选择 BIOS 的语言版本。设置值有：[Chinese (GB)][Japanese][English]。

4.3.4 SATA 设备菜单 (SATA1~4)

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 Not Detected，则代表没有设备连接于此系统。

LBA/Large Mode [Auto]

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

Block (Multi-sector Transfer) [Auto]

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

PIO Mode [Auto]

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

DMA Mode [Auto]

提供您选择 DMA 的模式。设置值有：[Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5] [UDMA6]。

SMART Monitoring [Auto]

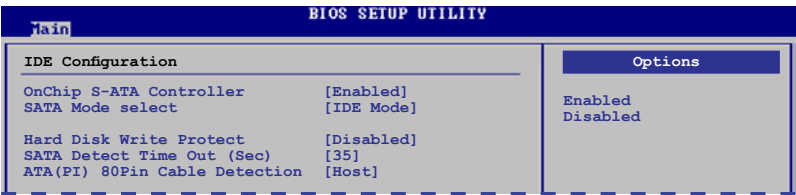
开启或关闭自动检测、分析、报告技术（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

32Bit Data Transfer [Disabled]

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

4.3.5 IDE 设备设置（IDE Configuration）

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



OnChip S-ATA Controller [Enabled]

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

SATA Mode Select [IDE Mode]

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



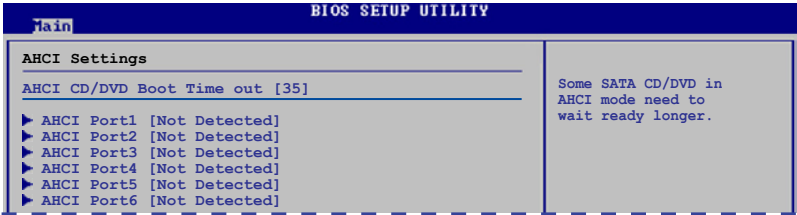
- 若要将 Serial ATA 作为 Parallel ATA 实体存储接口，请将本项目设置为 [IDE Mode]。
- 若要使用 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 5、RAID 10 设置，请将本项目设置为 [RAID Mode]。
- 若要 Serial ATA 硬件设备使用 Advanced Host Controller Interface（AHCI）模式，请将本项目设置为 [AHCI Mode]。AHCI 模式可以让内置的存储设备启动高级的 Serial ATA 功能，由于原生命令排序技术来提升工作性能。

Change the AHCI DID for LINUX. [Disabled]

本项目只会当 SATA Mode select 选择为 [AHCI Mode] 时，才会显示。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

AHCI Configuration

本菜单为提供 AHCI 设置，而只有当 SATA Mode select 项目选择 为 [AHCI Mode] 时，才会出现。

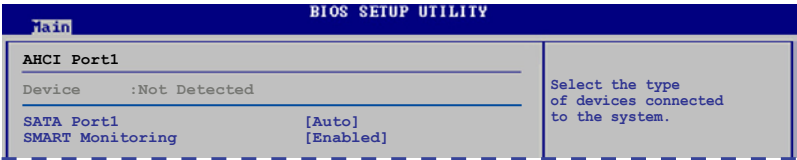


AHCI CD/DVD Boot Time Out [35]

选择 AHCI CD/DVD 设备启动暂停的等待时间。设置值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]。

AHCI Port 1~6 [XXXX]

显示自动检测到的 SATA 设备状态。



SATA Port1 [Auto]

本项目为提供选择连接到系统的设备类型。设置值有：[Auto] [Not Installed]。

SMART Monitoring [Enabled]

本项目提供您是否启用安全监控、分析与回报技术。设置值有：[Diabled] [Enabled]。

Hard Disk Write Protect [Disabled]

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

IDE Detect Time Out (Sec) [35]

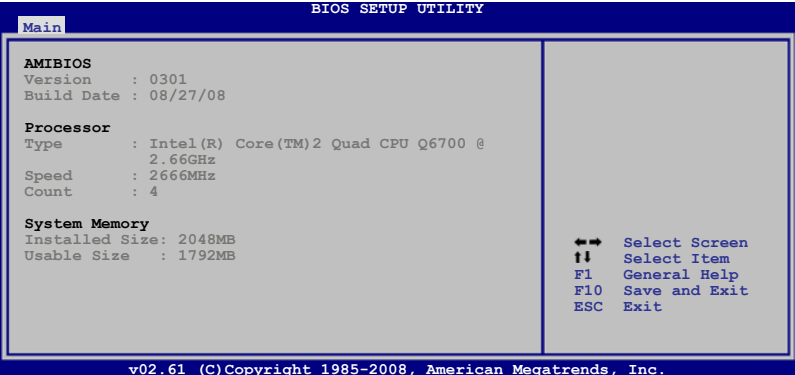
本项目用来选择自动检测 ATA/ATAPI 设备的等待时间。设置值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]。

ATA(Pi) 80Pin Cable Detection [Host]

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

4.3.6 系统信息（System Information）

本菜单可自动检测系统的 BIOS 版本、处理器与内存相关数据。



AMIBIOS

本项目显示自动检测到的 BIOS 程序版本信息。

Processor

本项目显示自动检测到的处理器的规格数据。

System Memory

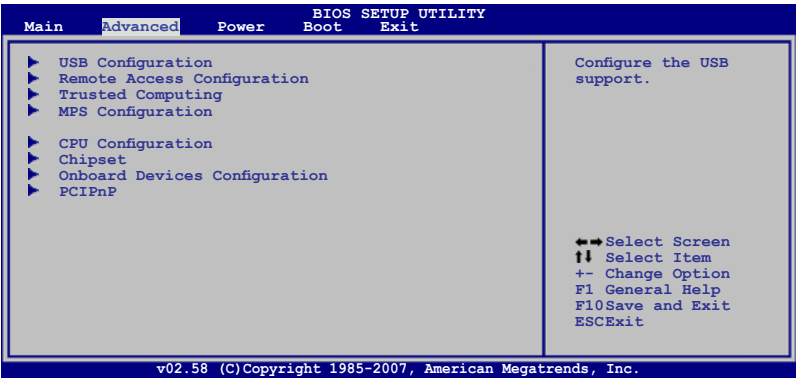
本项目显示自动检测到的系统内存总数。

4.4 高级菜单（Advanced menu）

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的详细设置。



注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损毁。

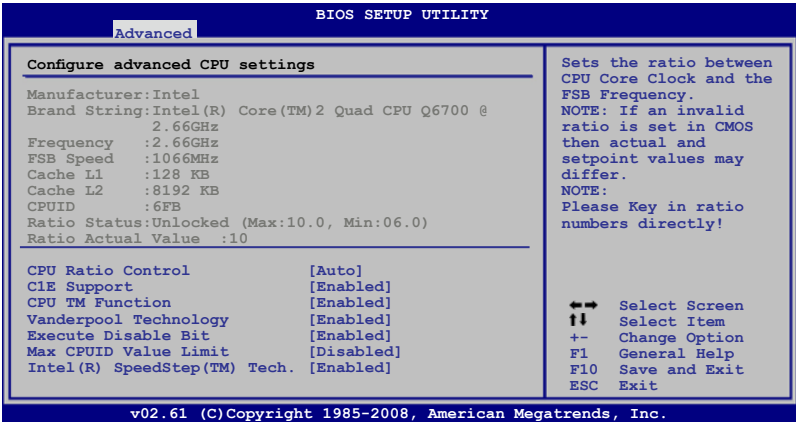


4.4.1 处理器设置（CPU Configuration）

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



本菜单中的处理器信息与选项会因您所安装的处理器种类而有所不同。



CPU Ratio Control [Auto]

本项目提供基于所安装的处理器而会有不同的数值，当可以让您设置 CPU 核心时序与前端总线频率的比值时，请使用 <+> 或 <-> 键来调整。若是在 CMOS 设置无效的比值，正确的数值可能会不同。若要恢复默认状态，请使用键盘输入 [auto] 后按 <Enter> 键。设置值有：[Auto] [06.0] ~ [10.0]。

C1E Support [Enabled]

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

CPU TM function [Enabled]

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

Vanderpool Technology [Enabled]

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

Max CPUID Value Limit [Disabled]

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



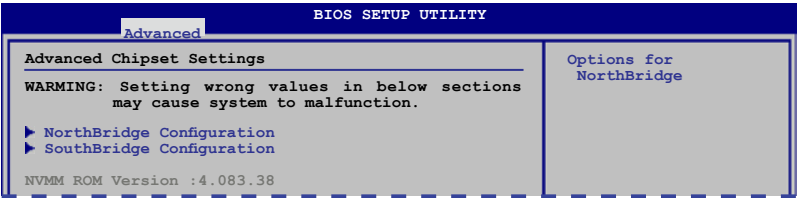
当 CPU Ratio Control 项目设置为 [Auto] 时，以下的选项才会显示。

Intel(R) SpeedStep (TM) Tech. [Disabled]

本项提供您启用或关闭支持 Intel SpeedStep 技术。当设置为 [Disabled]，CPU 会以默认的速度运行；若设为 [Enabled]，CPU 的运行速度则会由操作系统控制。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

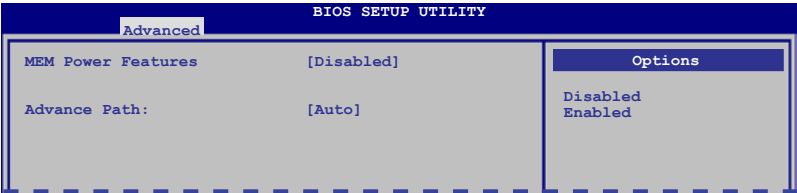
4.4.2 芯片设置（Chipset Configuration）

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



北桥芯片设置（NorthBridge Configuration）

北桥芯片设置的菜单画面，可让您更改北桥芯片的相关设置。



MEM Power Feature [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Advance Path: [Auto]

提供您开启或关闭 Advance Path 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

ADSTB: [2]

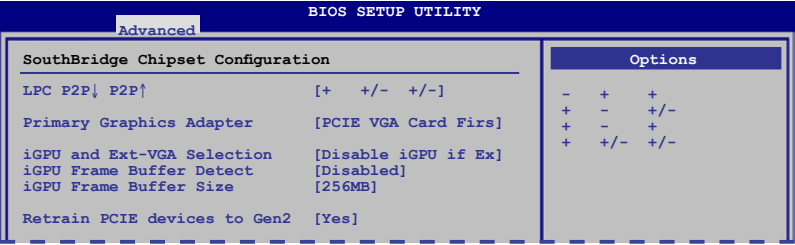
本项目只有当 Advance Path 项目设置为 [Enabled] 时，才会出现并提供您设置 Address-Strobe 的数值。设置值有：[0] [1] [2] [3]。

Budget: [3.00ns]

本项目只有当 Advance Path 项目设置为 [Enabled] 时，才会出现。设置

南桥芯片设置（SouthBridge Configuration）

南桥芯片设置的菜单画面，可让您更改南桥芯片的相关设置。



LPC P2P ↓ P2P ↑ [+ +/ - +/ -]

本项目提供您设置 LPC 与 P2P 的解码模式。设置值有：[- + +][+ - +/-][+ - +][+ +/ - +/ -]。

Primary Graphics Adapter [PCIe VGA Card First]

本项目提供您选择优先列为启动时的显示控制器。设置值有：[PCI VGA Card First][Internal VGA First][PCIe VGA Card First]。

iGPU and Ext-VGA Selection [Disable iGPU if Ex]

提供您启用或关闭内置的显示控制器（GPU）。设置值有：[Disable iGPU if External VGA Card Exist][Both Exist and iGPU by Frame Buffer Detect]。

iGPU Frame Buffer Detect [Disabled]

本项目提供您设置内置显示控制器的讯框缓冲空间控制模式。设置值有：[Disabled][Auto]。

iGPU Frame Buffer Size [256MB]

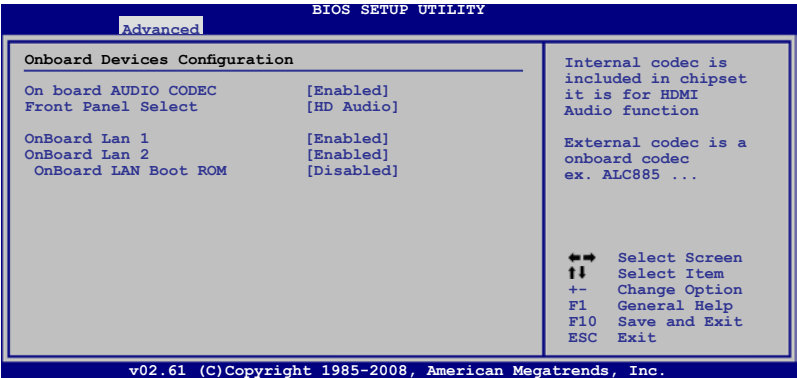
本项目只有当 iGPU Frame Buffer Detect 项目设置为 [Disabled] 时，才能进行手动设置，并提供您设置内置显示控制器的讯框缓冲空间大小。设置值有：[32MB][64MB][128MB][256MB][512MB][Disabled]。

Retrain PCIe devices to Gen2 [Yes]

当本项目设置为 [Yes] 时，则提供支持 PCIe x16 的显卡以 PCIe 2.0 标准运行。设置值有：[Yes][No]。

4.4.3 内置设备设置（Onboard Devices Configuration）

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



On board AUDIO CODEC [Enabled]

本项目提供您启用或关闭内置的音频编解码功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Front Panel Select [HD Audio]

本项目可以让您依照前音频连接面板模块所支持的标准来设置前音频连接面板（AAFP）的模式为 legacy AC' 97 或高保真音频模式。设置值有：[AC97] [HD Audio]。

Onboard LAN 1/2 [Enabled]

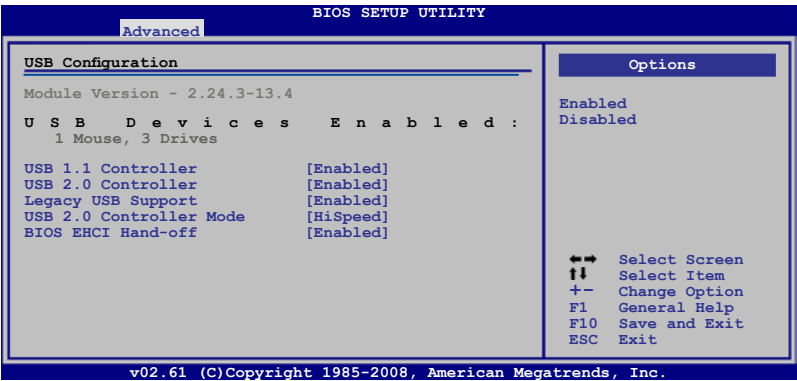
开启或关闭主板内置的网络控制器。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

本项目用来开启或关闭内置网络启动内存（Onboard LAN Boot ROM）功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.4.4 USB 设备设置 (USB Configuration)

本菜单可让您更改 USB 设备的各项相关设置，请选择所需设置的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。



USB Devices Enabled 项目会自动检测并显示数值。若无检测到任何的 USB 设备连接，则该项目会显示为 None。

USB 1.1 Controller [Enabled]

本项目可让您开启或关闭主板内置的 USB 1.1 控制器，当本项目设置为 [Enabled] 时，以下的子项目才会显示。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

USB 2.0 Controller [Enabled]

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

Legacy USB Support [Auto]

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

USB 2.0 Controller mode [HiSpeed]

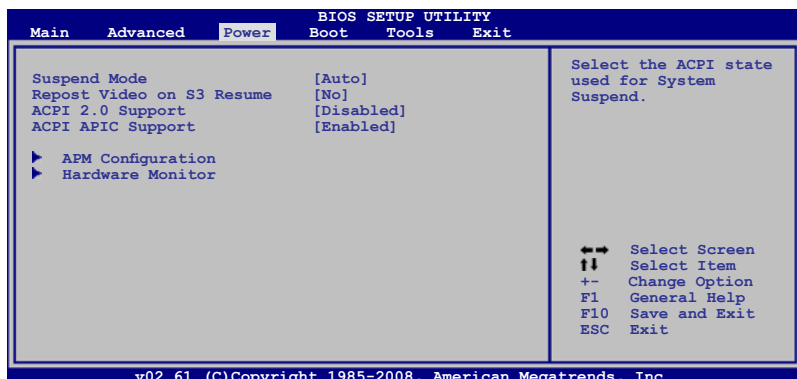
本项目用来设置 USB 2.0 设备的传输速率模式。设置值分别有 HiSpeed (480Mbps) 与 Full Speed (12 Mbps) 模式。设置值有：[FullSpeed] [HiSpeed]。

BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

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

4.5 电源管理（Power Configuration）

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



4.5.1 Suspend Mode [Auto]

本项目用来提供您选择系统省电功能。设置值有：[S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]。

4.5.2 Repost Video on S3 Resume [No]

本项目可让您决定从 S3/STR 省电模式恢复时，是否要显示 VGA BIOS 画面。设置值有：[Yes] [No]。

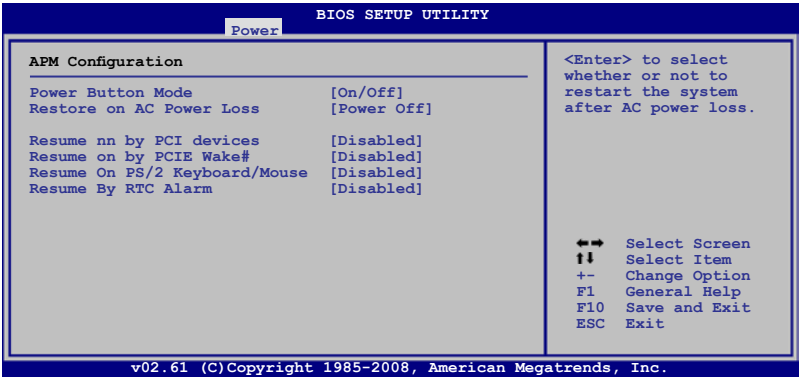
4.5.3 ACPI 2.0 Version [Disabled]

指定高级设置与电源界面（Advanced Configuration and Power Interface, ACPI）支持的版本。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.5.4 ACPI APIC Support [Enabled]

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

4.5.5 高级电源管理设置（APM Configuration）



Power Button Mode [On/Off]

本项目让您决定当点击电源开关时，系统会开启/关闭或进入 Suspend 模式。设置值有：[On/Off] [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 On] [Power Off] [Last State]。

Resume On By PCI Devices [Disabled]

本项目提供您启用或关闭从 S5 经由 PCI 设备的 PME 唤醒功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Resume On By PCIE Devices [Disabled]

设置为 [Enabled] 时，您可以使用 PCI Express 设备来启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

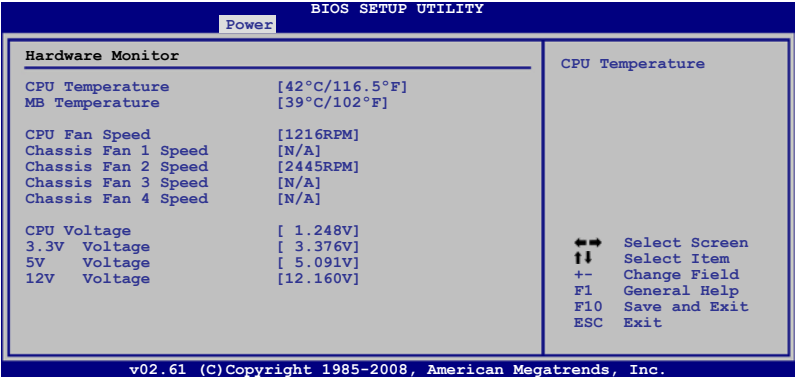
Resume On By PS/2 Keyboard [Disabled]

您可以指定要使用键盘上的哪一个功能键来启动。要使用本功能，ATX 电源（PSU）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 RTC Alarm [Disabled]

本项目让您开启或关闭即时时钟（RTC）唤醒功能，当您设为 [Enabled] 时，将出现 RTC Alarm Date 与 System Time 子项目，并可以提供您设置时间让系统自动启动。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.5.6 系统监控功能（Hardware Monitor）



CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

CPU_Fan1 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

Chassis Fan1/2/3/4 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

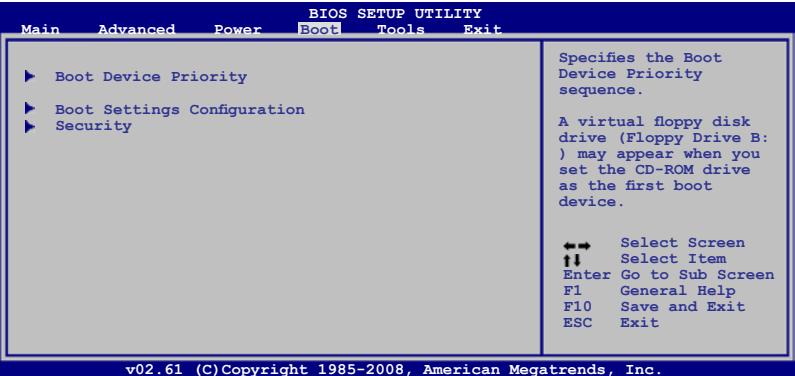
为了避免系统因为过热而造成损坏，本系统备有风扇转速 RPM（Rotations Per Minute）监控功能，所有的风扇都设置了转速安全范围，一旦风扇转速低于安全范围，华硕智能型主板就会发出警讯，通知用户注意。若该字段显示为 [N/A]，则表示风扇并未连接至主板上的该插座。

CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage,

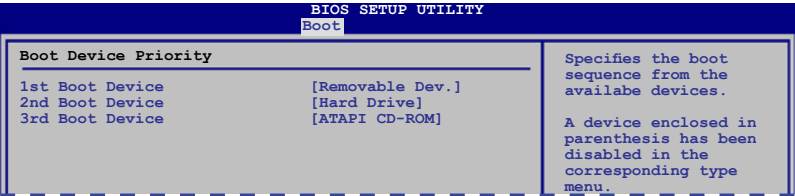
本系列主板具有电压监视的功能，用来确保主板以及 CPU 接受正确的电压，以及稳定的电流供应。选择 [Ignored] 若您不想显示检测的温度状态。

4.6 启动菜单（Boot menu）

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



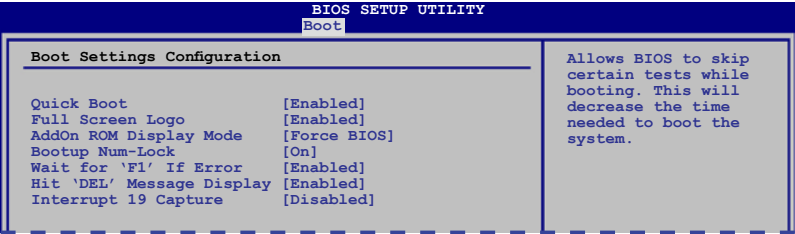
4.6.1 启动设备顺序（Boot Device Priority）



1st ~ xxth Boot Device [1st FLOPPY DRIVE]

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

4.6.2 启动选项设置（Boot Settings Configuration）



Quick Boot [Enabled]

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

Full Screen Logo [Enabled]

若您要使用个性化启动画面，请将本项目设置为启用 [Enable]。设置值有：[Disabled] [Enabled]。



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

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

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

Bootup Num-Lock [On]

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

Wait for 'F1' If Error [Enabled]

当您本项目设为 [Enabled]，系统在启动过程出现错误信息时，将会等待您点击 [F1] 键确认才会继续进行启动程序。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

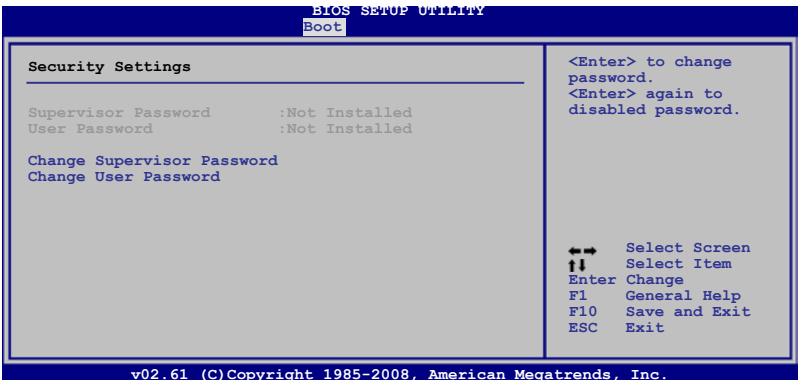
当您本项目设为 [Enabled] 时，系统在启动过程中会出现「Press DEL to run Setup」信息。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Interrupt 19 Capture [Disabled]

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

4.6.3 安全性菜单（Security）

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



Change Supervisor Password（更改系统管理员密码）

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

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

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

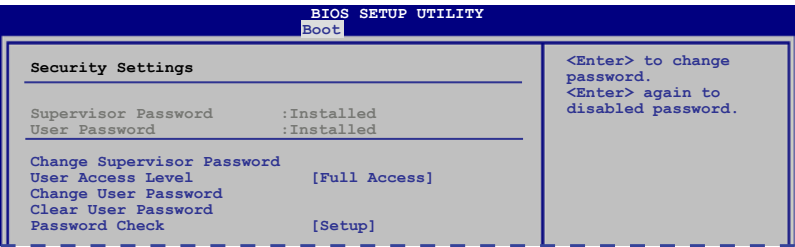
若要更改系统管理员的密码，请依照上述程序再运行一次密码设置。

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



若您忘记设置的 BIOS 密码，可以采用清除 CMOS 即时钟（RTC）内存。请参阅「3.2 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，本项目会出现。可以让您选择 BIOS 程序存取限制权限等级，若用户没有输入系统管理员密码，则需依照权限等级存取 BIOS 程序。设置值有：[No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]。

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

Change User Password（更改用户密码）

本项目是用于更改用户密码，运行状态会于画面上方以淡灰色显示，默认值为 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 项目并点击 [Enter]。
2. 在 Enter Password 窗口出现时，请输入欲设置的密码，可以是六个字节内的英文、数字与符号。输入完成点击 [Enter]。
3. 接着再出现 Confirm Password 窗口，再一次输入密码以确认密码正确。密码确认无误时，系统会出现 Password Installed. 信息，代表密码设置完成。若出现 Password do not match! 信息，代表于密码确认时输入错误，请重新输入一次。此时画面上方的 User Password 项目会显示 Installed。

Clear User Password（清除用户密码）

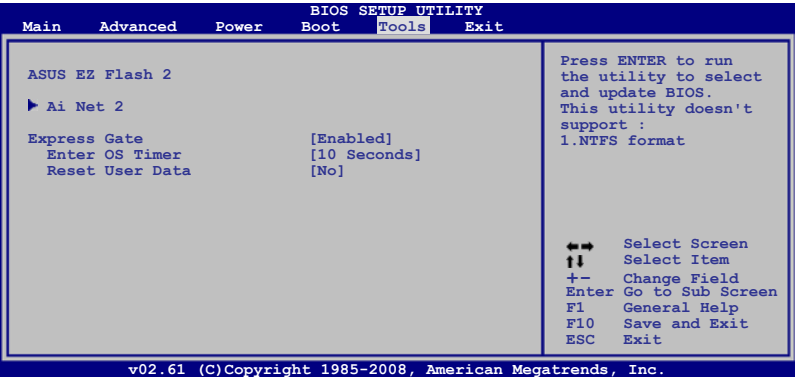
本项目可让您清除用户密码。

Password Check [Setup]

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

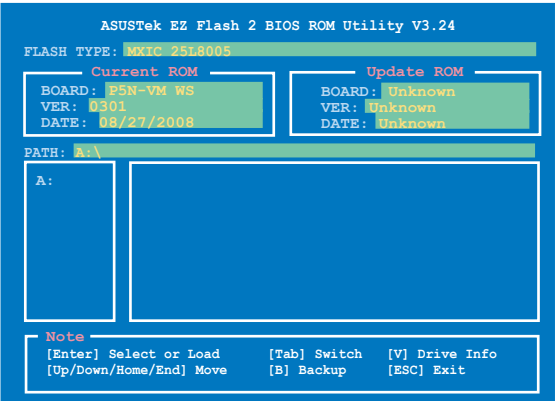
4.7 工具菜单（Tools menu）

本工具菜单可以让您针对特别功能进行设置。请选择菜单中的选项并点击 <Enter> 键来显示子菜单。



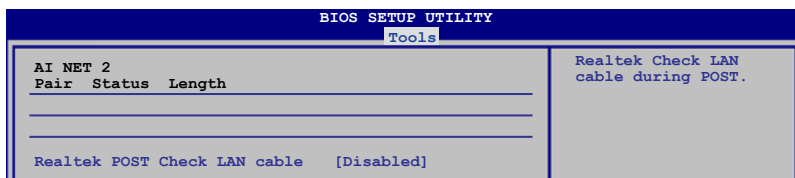
4.7.1 ASUS EZ Flash 2

本项目可以让您运行 ASUS EZ Flash 2。当您点击 <Enter> 键后，便会有一个确认信息出现。请使用 左/右 方向键来选择 [OK] 或 [Cancel]，接着点击 <Enter> 键来确认您的选择。请参考 4.1.3 节的相关说明。



4.7.2 AI NET2

本菜单显示连接至 RJ-45 网络端口之局域网连接状态。



Realtek POST Check LAN cable [Disabled]

本项目提供启用或关闭在系统自我测试（POST）时检查网络连接。当启动（Enabled）时，菜单会汇报缆线是否错误或短路，与显示检测到错误或短路点的距离。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

4.7.3 Express Gate [Enabled]

本项目用来启动或关闭 ASUS Express Gate 功能。ASUS Express Gate 功能是一个独特的快速启动环境，提供您快速的使用网络浏览器与 Skype 等应用程序。请参考 6.3.4 ASUS Express Gate 一节的详细说明。设置值有：[Enabled] [Disabled]。

Enter OS Timer [10 Second]

本项目用来设置系统在启动 Windows 或其他操作系统之前，等待 Express Gate 第一个画面出现的时间。选择 [Prompt User] 让系统停在 Express Gate 第一个画面，让您决定接下来运行什么动作。设置值有：[Prompt User] [1 second] [3 seconds] [5 seconds] [10 seconds] [15 seconds] [20 seconds] [30 seconds]。

Reset User Data [No]

本项目用来清除 Express Gate 的用户数据。设置值有：[No] [Reset]。

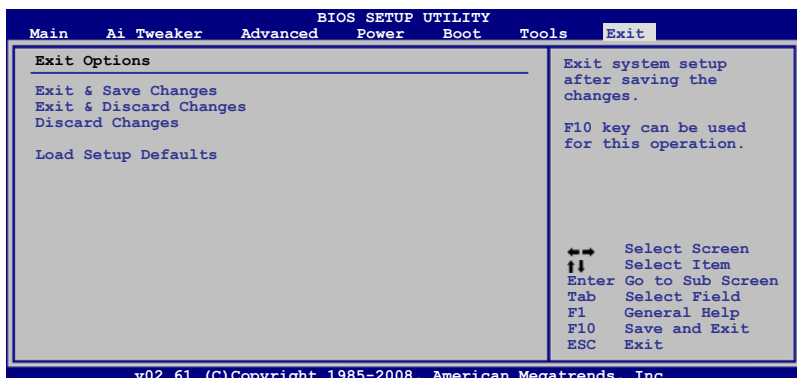
当设置为 [Reset]，确认将清除的设置存储至 BIOS 程序中，用户数据就会在下次您进入 Express Gate 时被清除。用户数据包括有 Express Gate 设置、存储在浏览器中的个人数据（书签、cookies、浏览过的网页等）。这个功能在 Express Gate 功能意外被启动时相当有用。



在清除设置之后再次进入 Express Gate 时，初次使用向导会再次出现引导您使用本功能。

4.8 退出 BIOS 程序 (Exit menu)

本菜单可让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序。



点击 <Esc> 键并不会立即退出 BIOS 程序，要从此菜单上选择适当的项目，或点击 <F10> 键才会退出 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。点击 <Enter> 键后将出现一个询问窗口，选择 [Yes]，将设置值存入 CMOS 内存并退出 BIOS 设置程序；若是选择 [No]，则继续 BIOS 程序设置。



假如您想退出 BIOS 设置程序而不存储离开，点击 <Esc> 键，BIOS 设置程序立刻出现一个对话框询问您「Discard configuration changes and exit now?」，选择 [Yes] 不将设置值存储并退出 BIOS 设置程序，选择 [No] 则继续 BIOS 程序设置。

Exit & Discard Changes

若您想放弃所有设置，并退出 BIOS 设置程序，请将高亮度选项移到此处，点击 <Enter> 键，即出现询问对话框，选择 [Yes]，不将设置值存入 CMOS 内存并退出 BIOS 设置程序，先前所做的设置全部无效；若是选择 [No]，回到 BIOS 设置程序。

Discard Changes

若您想放弃所有设置，将所有设置值改为出厂默认值，您可以在任何一个菜单点击 <F5>，或是选择本项目并点击 <Enter> 键，即出现询问窗口，选择 [Yes]，将所有设置值改为出厂默认值，并继续 BIOS 程序设置；若是选择 [No]，则继续 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默认值，您可以在任何一个菜单点击 <F5>，或是选择本项目并点击 <Enter> 键，即出现询问窗口，选择 [Yes]，将所有设置值改为出厂默认值，并继续 BIOS 程序设置；若是选择 [No]，则继续 BIOS 程序设置。

第五章

磁盘数组设置

5

在本章节中，我们将介绍工作站的磁盘数组的设置与说明。

5.1 RAID 功能设置

本主板所内置的 NVIDIA Quadro FX470 RAID 控制芯片可以让您使用 Serial ATA 硬盘设置 RAID 0、1、5 或 JBOD 磁盘数组模式。

5.1.1 RAID 功能说明

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

RAID 1 的主要功能为「Data Mirroring」，即数据映射。其运行模式是将磁盘数组系统所使用的硬盘，创建为一组映射对应（Mirrored Pair），并以平行的方式读取/写入数据至多颗硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘数组，最主要的就是其容错的功能（fault tolerance），它能在磁盘数组中任何一颗硬盘发生故障的情况时，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统不中断运行。即使数组中某一颗硬盘损毁时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘数组的其它硬盘中。

RAID 5 的主要功能为将数据与验证信息加以延展，分别记录到三部或以上的硬盘中。而 RAID 5 数组设置的优点，包括有取得更理想的硬盘性能、具备容错能力，与更大的存储容量。RAID 5 数组模式最适合的使用范畴，可用于交叉处理操作、数据库应用、企业资源的规划，与商业系统的应用。这类型数组模式，最少需三部硬盘方可进行设置。

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 模式只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。

5.1.2 NVIDIA RAID 磁盘数组功能设置

本主板所搭载的高性能 SATA RAID 数组控制器集成于 NVIDIA® Quadro FX470 芯片。在数组模式上，本控制器可利用 Serial ATA 通道进行 RAID 0、RAID 1、RAID 5 与 JBOD 数组模式设置。

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 SATA 电源连接到每一部硬盘。

运行 BIOS RAID 设置程序

在您安装好硬盘之后，在您进行磁盘数组设置之前，请先确认已在 RAID BIOS 程序中的相关选项进行必要的设置。

请依照下列步骤来设置 BIOS RAID 选项：

1. 启动您的电脑。当系统仍在自我测试 (Power-On Self Test) 时，点击 键来进入 NVIDIA RAID BIOS 设置应用程序。
2. 在 BIOS 程序中，将 SATA Mode select 设置为 [RAID]。请参考 4.3.5 IDE Configuration (IDE 设备设置) 一节的说明。
3. 存储您的设置值并退出 BIOS 设置程序。



- 由于芯片组的限制，当将任一个 SATA 连接端口设置为 RAID 模式时，所有的 SATA 连接端口都会以 RAID 模式运行。
- 在清除 CMOS 之后，请再次进入 NVRAID 设置进行确认，否则系统可能无法辨识您的 RAID 设置。

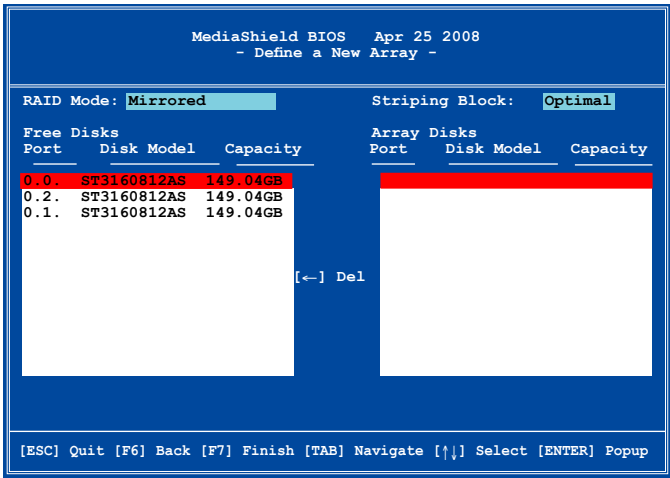


- 若要了解关于 NVIDIA® RAID 设置的相关细节，请参考驱动与应用程序光盘中的 NVIDIA® RAID User Guide (NVIDIA RAID 用户手册) 电子档的说明。
- 若是您使用 Windows® XP 操作系统，请确认已经安装 Windows® XP Service Pack 2 或升级的版本。

进入 NVIDIA RAID 设置程序

- 请依照以下步骤来进入 NVIDIA RAID 设置程序：
- 1. 启动您的系统。
 - 2. 当系统进行开机自检步骤（POST）时，点击 <F10> 以显示 RAID 设置程序的菜单。

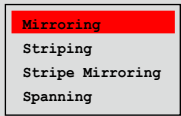
 本节中所出现的 BIOS RAID 设置画面只能参考之用。这些画面可能与您实际看到的选项有所不同。



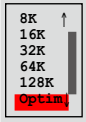
在画面下方所列出的按键本设置程序的相关功能键。这些功能键可以让您在菜单中进行各类选项的选择与设置。

创建数组 (Create RAID Volume)

请依照下列步骤来进行数组的创作：

1. 在 NVIDIA RAID 应用程序的 Define a New Array menu 菜单中，选择 RAID Mode 并点击 <Enter> 键。则接下来的子菜单便会出现。在此一子菜单中，您可使用上下方向键来选择数组模式，选择完毕后请点击 <Enter> 键确认。
2. 点击 <Tab> 选择 Striping Block 模式，并点击 <Enter> 键，则以下的子菜单便会出现。

若您选择 Striping 或 Striping Mirroring 模式，请使用上下方向键来选择提供 RAID 0 模式所使用的延展区块大小并点击 <Enter>。此一数值可选择范围从 8KB 至 128KB。默认值则为 128KB。至于延展区块数值的设置，则取决于您硬盘的使用方式。

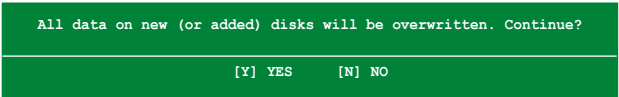


- 8/16 KB - 低磁盘使用率。
- 64 KB - 典型磁盘使用率。
- 128 KB - 性能取向的磁盘使用率。



- 若此系统欲作为工作站使用，推荐您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多介质电脑用来运行影音的编辑制作，推荐您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。
- Striping block size 选项不会在创建 Mirrored 与 Spanned 数组中出现。

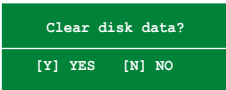
3. 点击 <Tab> 来选择可供数组规划使用的硬盘，并使用左右方向键来指定作为数组规划的硬盘。
4. 点击 <F7> 来创建数组设置。选择完毕后如下的信息方块便会出现。



5. 点击 <Y> 来清除所选择的硬盘，或点击 <N> 来继续磁盘数组的设置工作，接着会出现作为数组设置硬盘中的数据即将被清除的警告信息。

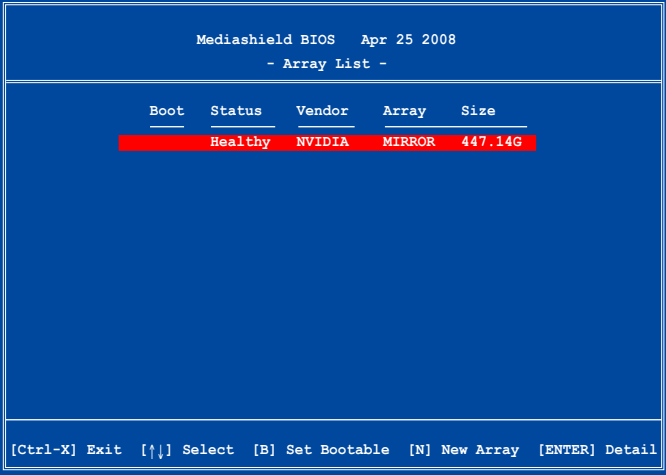


选择本项目请注意！若您选定进行数组设置，则所有硬盘中的数据都会被清除。



6. 点击 <Y> 清除 MBR。

显示 Array List（数组列表）画面，并列出您已经创建的 RAID 数组。



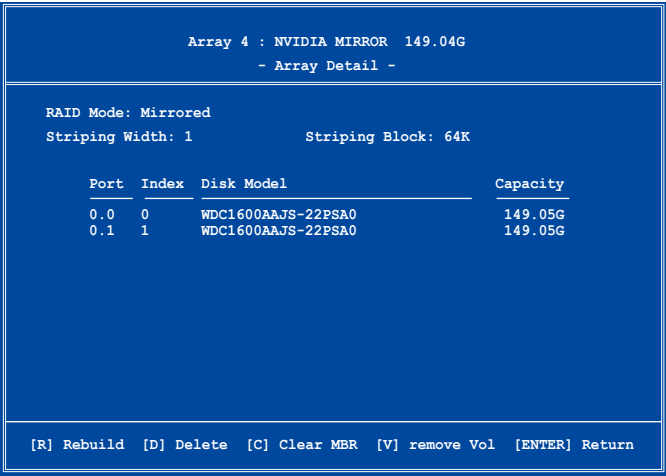
接着，如上图所示，在图中下方会出现一组新的功能键。

7. 点击 <Ctrl+X> 来存储设置并退出。

重建 RAID 磁盘数组

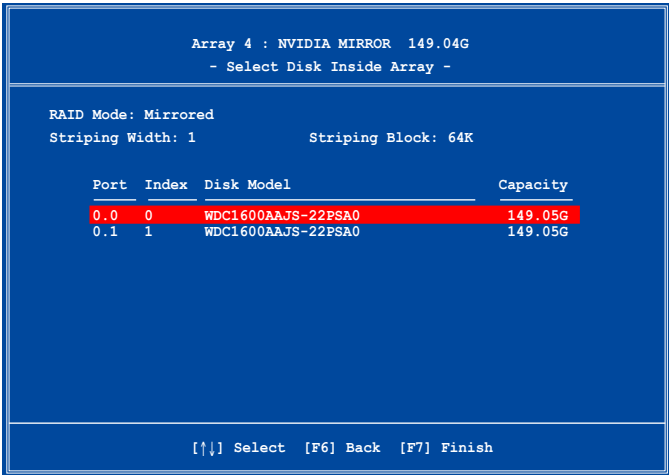
请依照下列步骤来重建 RAID 磁盘数组：

- 1. 在 Array List（数组列表）中，使用上下方向键来选择磁盘数组后接着点击 <Enter> 键。则以下的数组相关信息画面便会出现。

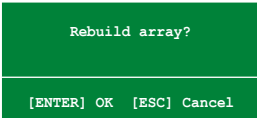


接着，如图所示在画面下方会出现一组新的功能键。

2. 请点击 <R> 键来重建 RAID 磁盘数组。接着显示如下的画面。



3. 使用上下方向键来选择欲重建的磁盘数组，接着点击 <F7> 。接着如下所示的确认信息方块会出现。



4. 点击 <Enter> 键来开始数组重建操作，或是点击 <ESC> 键来取消数组重建。
5. 当数组重建操作完成后，则数组列表菜单便会出现。

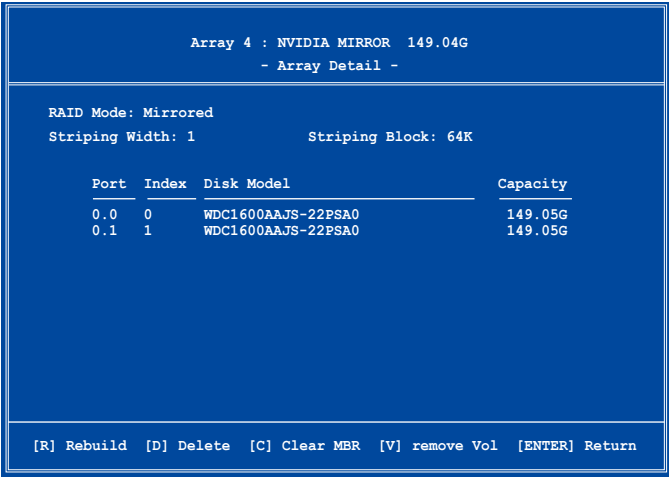


若要完成重建的程序，必须进入 Windows XP/Vista 操作系统，并运行 NVIDIA 程序。

删除数组设置（Deleting Array）

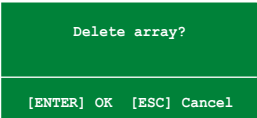
请依照下列步骤来删除 RAID 磁盘数组设置：

1. 在 Array List（数组列表）中，请使用上下方向键来选择一组数组设置接着点击 <Enter> 键。接着以下的数组相关信息画面便会出现。



接着，如图所示在画面下方会出现一组新的功能键。

2. 点击 <D> 键便会清除方才选择的磁盘数组设置，而如下图所示的信息方块也会出现。



3. 看到此信息方块后，您可点击 <Y> 删除数组，或是点击 <N> 来取消此一动作。



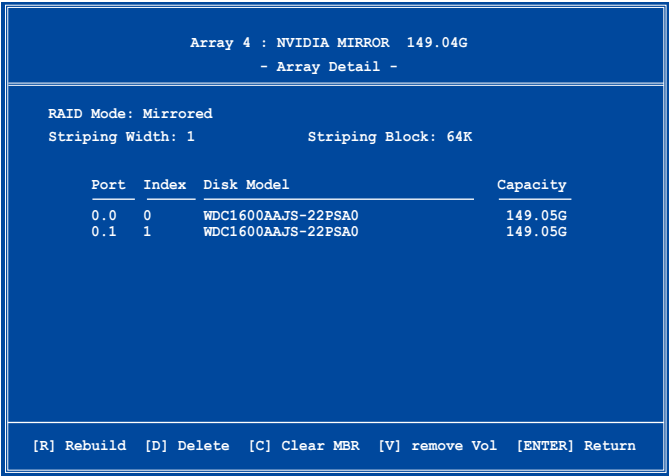
选择本项目请注意！若您选定进行数组设置，则所有硬盘中的数据都会被清除。

4. 若您选择 <Yes>，则 Define a New Array（定义一个新数组）的菜单便会出现。

清除磁盘 MBR（Clearing a disk MBR）

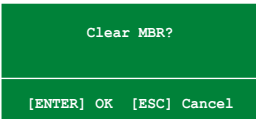
请依照下列步骤来清除磁盘 MBR 数据：

1. 在 Array List（数组列表）菜单中，使用上下方向键来选择一组数组设置后点击 <Enter> 键。接着磁盘数组的相关细节信息便会出现。



接着，如图所示在画面下方会出现一组新的功能键。

2. 点击 <C> 键来开始清除磁盘 MBR 操作，然后显示一确认信息画面。



3. 接下来，您可以点击 <Y> 键来开始清除磁盘 MBR 操作，或是点击 <N> 键来取消此动作。



选择本项目请注意！若您选定进行数组设置，则所有硬盘中的数据都会被清除。

第六章

安装软件程序



在本章节中，将介绍工作站内所支持的相关驱动与应用程序的安装与设置说明。

6.1 安装 RAID 驱动程序

当您在安装 Windows XP 操作系统的过程中，需要读取存储有 RAID 驱动程序软盘的软盘才能进行安装。而在 Windows Vista 操作系统的安装过程中，则可使用存储有 RAID 驱动程序的软盘或 U 盘以进行安装。



本系统不包含 USB 软驱。在您创建 SATA RAID 驱动程序软盘时，可能会需要使用外接 USB 接口的软驱。

6.1.1 在不进入操作系统下创建 RAID 驱动程序软盘

请依下列步骤在不进入操作系统状态下创建 RAID/SATA 驱动程序软盘：

1. 启动后在光驱中放入主板的驱动与应用程序光盘。
2. 重新开启电脑，然后进入 BIOS 设置画面。
3. 选择启动的设备，将光驱设置为第一个启动设备，存储设置后退出 BIOS 设置画面。
4. 将电脑重新启动。

显示 Make Disk 菜单画面：

```
+-----+
+ Welcome to ASUS Motherboard Make Disk for DOS Menu +
+                                                     Rev.1.0 +
+-----+
a) NVIDIA Windows XP RAID/AHCI Driver Disk
b) NVIDIA Windows Vista RAID/AHCI Driver Disk
c) FreeDOS command prompt
Please choose a ~ c:
_
```

5. 放入一张已经格式化的空白软盘至软驱中，然后选择您要创建的 RAID 驱动程序类型的软盘。
6. 依照画面的指示，来创建驱动程序软盘。

6.1.2 在 Windows 系统中创建 RAID 驱动程序软盘

请依照下列步骤在 Windows 操作系统中创建 RAID 驱动程序软盘：

1. 启动 Windows 操作系统。
2. 将驱动与应用程序光盘放入光驱中。
3. 切换至制作驱动程序软盘（Make Disk）标签页，接着点击 制作 NVIDIA 32/64bit XP/Vista SATA RAID 驱动程序软盘 选项来创建一张 NVIDIA 32/64bit XP/Vista SATA RAID 驱动程序软盘。
4. 将软盘安装 USB 软驱中。若所使用的操作系统为 Windows Vista，也可以在本步骤接上 U 盘。
5. 依照屏幕指示完成驱动程序软盘的创建。



请将驱动程序软盘切换为防止写入以避免遭受电脑病毒的感染。

6.1.3 安装 RAID 驱动程序

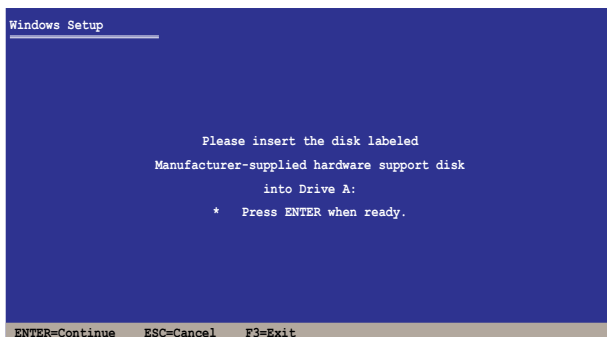
Windows XP 操作系统

当 Windows XP 系统安装时，请安装 RAID 驱动程序：

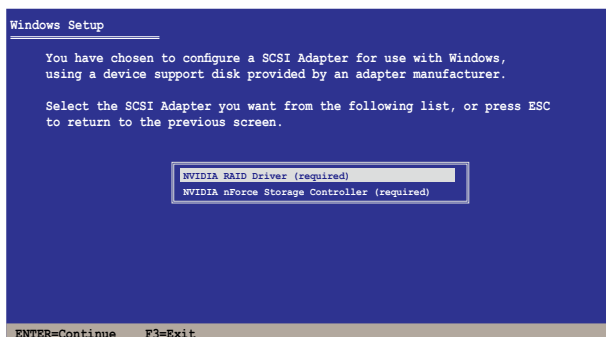
1. 使用 Windows XP 系统安装光盘启动，然后就会进入 Windows XP Setup 安装画面。
2. 当出现“Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...”的信息时，请点击 <F6> 键。
3. 当出现对话框时，请点击 <S> 键来指定一个额外的设备（Specify Additional Device）。



4. 放入先前制作好的 RAID 驱动程序软盘于软驱中，然后按 <Enter> 键。



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



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

Windows Vista 操作系统

1. 将搭载有 RAID 驱动程序的光盘或 U 盘放入光驱或 USB 连接端口。
2. 在操作系统进行安装的过程中，选择 Load Driver（载入驱动程序），然后点击 Browse（浏览）后，再选择 Floppy Disk Drive (A:)，再点击 OK（确定）。
3. 点击 NVIDIA nForce RAID controller (A:\nvr32.inf)，然后点击 Next（下一步）。
4. 请依照屏幕指示来完成驱动程序的安装。

6.1.4 安装操作系统

本主板支持 Windows XP/64-bit XP/Vista/64-bit Vista 操作系统。请安装最新的操作系统版本与升级至尽可能符合支持您硬件的功能。



- 主板设置与硬件选项种类多样化，在本章节中所介绍的设置选项或许会与实际有所不同。请参考操作系统的操作说明以了解更多相关的细节。
- 请确认您所安装的操作系统为 Windows XP Service Pack2 或升级的版本，以获得较佳的兼容性与系统稳定性。

6.2 驱动及应用程序光盘信息

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



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

6.2.1 运行公用与驱动程序光盘

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

6.2.2 驱动程序主菜单

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



点击图标以获得更多信息

点击安装各项驱动程序



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

6.2.3 驱动程序菜单（Drivers menu）

在驱动程序菜单中会显示所有适用于本主板的硬件设备的驱动程序。系统中所有的硬件设备皆需安装适当的驱动程序才能使用。



华硕 InstAll-Drivers 驱动程序安装向导

点击本项目便可通过安装向导来安装所有的驱动程序。

NVIDIA 芯片组驱动程序

本项目会安装 NVIDIA® FX470 芯片组驱动程序。

SoundMAX 音频驱动程序

本项目会安装 SoundMAX® ADI 音频驱动程序。

Realtek RTL8111C 网络驱动程序

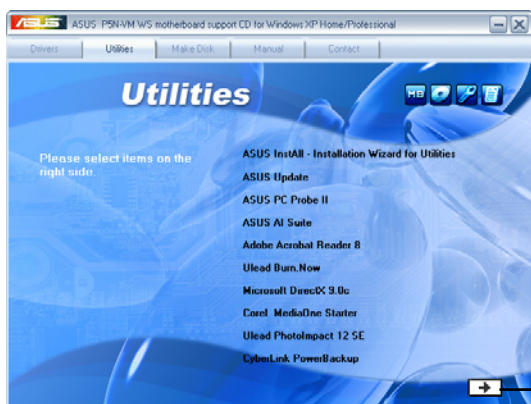
本项目会安装 Realtek RTL8111C 网络驱动程序。

USB 2.0 驱动程序

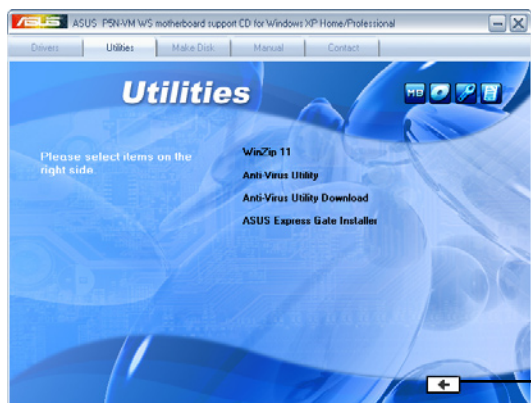
本项目会安装 USB 2.0 驱动程序。

6.2.4 应用程序菜单 (Utilities menu)

软件菜单会列出所有可以在本主板上使用的应用程序和其他软件。您只需在这些软件名称上以鼠标左键按一下即可开始进行该软件的安装动作。



点击以显示
下一页菜单



点击以显示
上一页菜单

华硕 InstAll-Installation Wizard 应用程序安装向导

点击本项目便可通过安装向导来安装应用程序。

华硕在线升级程序

利用在线升级程序，可以让您从华硕公司的网站上下载并安装最新的 BIOS。



在您进行使用华硕在线升级前，请先确认您的电脑已经可以连在线互联网，才能进入华硕官方网页。

华硕系统诊断家 II (ASUS PC Probe II)

这个智能型的诊断程序可以监控风扇的转速、中央处理器的温度以及系统的电压，并且会将所检测到的任何问题回报给您。这个绝佳辅助软件工具可以帮助您的系统时时刻刻处在良好的操作环境中。

Adobe Acrobat Reader V8.0 浏览软件

安装 Adobe 公司的 Acrobat Reader V8.0 阅读程序，使用这套程序您可以开启、查看，并打印 PDF 文件。

Ulead Burn.Now 刻录程序

本项目会安装 Ulead Burn.Now 刻录程序，可供音乐 DVD、CD 与数据光盘制作。

Microsoft DirectX 9.0c 驱动程序

安装微软最新版的 DirectX 驱动程序 9.0 版。微软 DirectX 9.0 版驱动程序所支持的多介质技术可以强化您系统的图像与音频表现。利用 DirectX 9.0 驱动程序的多介质功能，您将可以在您的电脑上欣赏电视节目、捕捉视频，与进行电脑游戏。请访问微软网站 (www.microsoft.com) 以取得升级版本的 DirectX 驱动程序。

Corel MediaOne Starter

点击本项目将会安装 Corel MediaOne Starter 套装软件，可让您轻松管理、编辑分享并保护您的多介质数据。

Ulead PhotoImpact 12 SE

点击本项目将会安装 PhotoImpact 图像编辑软件。

CyberLink PowerBackup 软件

点击本项目将会 CyberLink PowerBackup 软件，让您更轻松地还原数据。

Winzip 11

点击本项目将会安装 Winzip 压缩程序，可让您轻松压缩文件进行保护。

防毒软件

点击本项目将会安装防毒软件，安装防毒软件将可以检测并保护您的系统数据免于遭受电脑病毒的危害。

下载防毒软件

提供您下载升级防毒软件版本。

华硕 Express Gate Installer

本项目会安装华硕 Express Gate 应用程序。

6.2.5 制作软盘菜单

本菜单包含制作 NVIDIA® Quadro FX470 RAID 驱动程序软盘。



制作 NVIDIA 32/64bit XP/Vista AHCI/SATA 驱动程序软盘

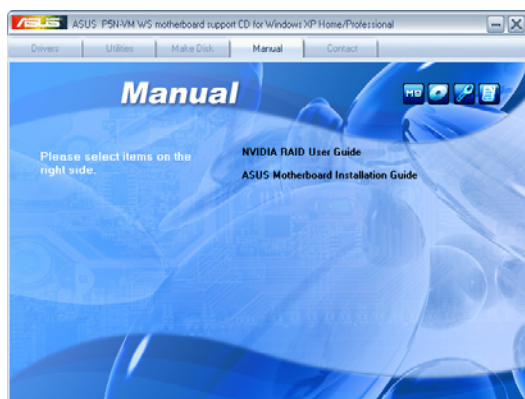
本项目可以让您创建一张供 32-bit/64-bit 操作系统使用，包含 NVIDIA 32/64bit XP/Vista 的 AHCI/SATA 驱动程序软盘。

6.2.6 用户手册菜单

在本标签页面中，会出现相关的在线用户手册列表，点击列表中的选项便会出现该用户手册的画面。

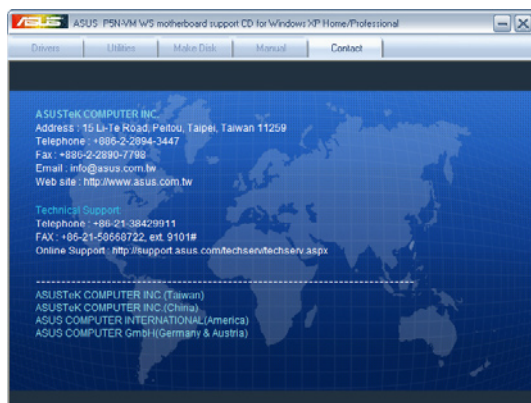


大多数的用户手册文件为 PDF 格式。因此在您开启用户手册文件前，请先安装 Adobe Acrobat Reader 浏览软件。



6.2.7 华硕的联络方式

点击「联络信息」索引标签会出现华硕电脑的联络信息。此外，本手册的封面内页也会列出华硕的联络方式供您参考。

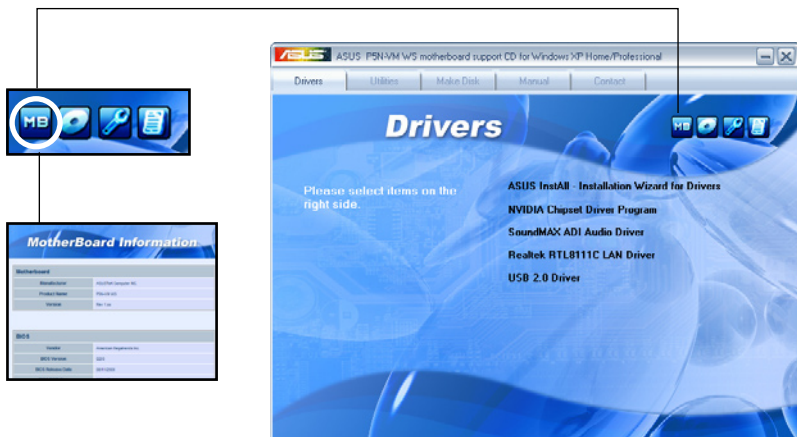


6.2.8 其他信息

出现在欢迎窗口画面左方的数个图标能提供给您有关于主板和驱动程序及应用程序光盘的其他信息。本节将说明点击每一个图标所出现的弹出项目的内容。

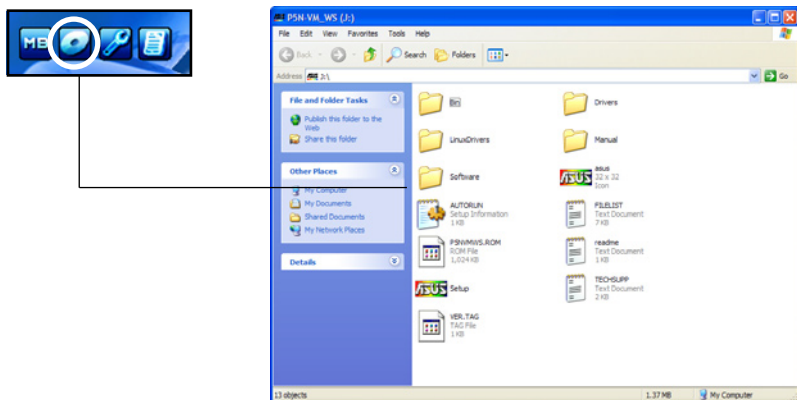
显示主板信息

这个窗口会显示本主板的规格简介。



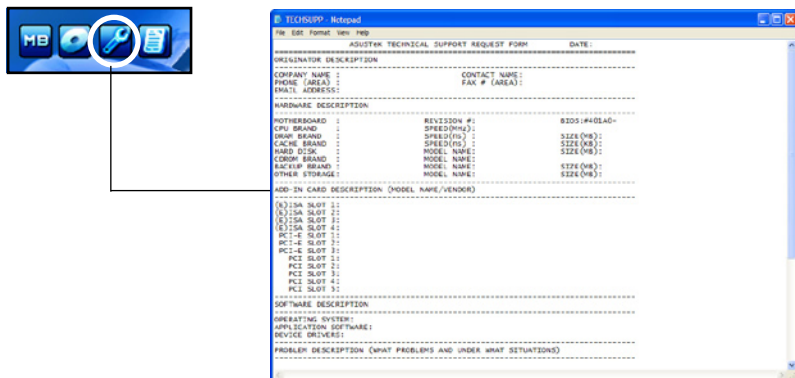
浏览光盘内容

这个窗口会显示驱动程序及应用程序光盘的内容。



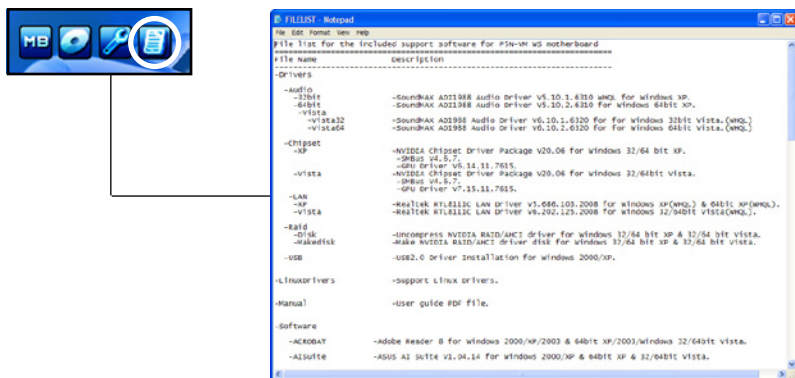
技术资源申请表

这个窗口会显示华硕技术支持申请表。当您需 要专业人员协助您解决关于技术上的问题时，请填写表格再选择使用传真或者电子信箱的途径和 华硕技术支持部门取得联系。



读我文件列表

这个窗口会显示驱动程序与应用程序光盘的内容以及每个项目的简短说明，为文字档格式。



6.3 软件信息

驱动及应用程序光盘中大部分的应用程序都会有安装指导向导来协助您一步一步轻松地安装软件。您也可以由个别软件所提供的在线说明档或读我档取得安装方式及其他信息的说明。因此本节只就新软件提供详尽的说明。

6.3.1 华硕 MyLogo2™

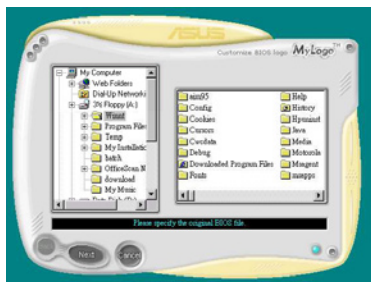
华硕 MyLogo2™ 软件会在您安装华硕在线升级程序时一并安装到您的系统中。请参见「6.2.3 应用程序菜单」的说明。



- 在您使用华硕 MyLogo2™ 功能前，请先以 AFUDOS 应用程序备份您原始的 BIOS 文件，或者由华硕网站下载最新的 BIOS 版本，将之存储于软盘以备不时之需。请参考「3.1.3 使用 AFUDOS 程序升级 BIOS」一节的说明。
- 如果您要使用华硕 MyLogo2™ 的功能，请先确认在 BIOS 程序中的 Full Screen Logo 项目设置为 [Enabled]。请参考「3.7.2 启动选项设置」的说明。
- 您可以将文件存成 GIF 文件格式作为启动图标。
- 延续上一项，文件大小不得超过 150K。

请依照下列步骤使用华硕 MyLogo2™ 软件：

1. 运行华硕在线升级程序。请参见「4.1.1 华硕在线升级」一节。
2. 从下拉式菜单选择选项，然后按「Next」钮。
3. 在升级 BIOS 之前，点击「运行 MyLogo」来置换系统启动图标。
4. 从下拉式菜单选择以文件来升级 BIOS 程序，然后按「Next」钮。
5. 指定 BIOS 文件的来源位置，点击「Next」钮，会出现 ASUS MyLogo2 窗口画面。
6. 于 MyLogo2™ 程序左边的窗口选择图形存放的文件夹，然后再于右边窗口该文件夹中选择欲使用的图形。接着点击「Next」钮继续。



7. 当您选定一张启动图形时，该图形随即会放大至 MyLogo3™ 整个窗口，如右图所示。



8. 由于在下拉式比例表中，选择一个比例设置值，将您要用来启动的图像文件调整至您想要的大小。



9. 当画面回到华硕在线升级应用程序，便会载入将新的启动图案载入到 BIOS 中。
10. 当完成 BIOS 升级后，重新启动电脑便会在启动自动检测（POST）过程时，显示新的启动图标。

6.3.2 SoundMAX® 高保真音频设置程序

本主板所内置的 ADI AD1988B 高保真音频编解码处理芯片，通过 SoundMAX® 效软件程序提供 8 声道音频输出能力，并经由 AudioESP 软件在您的电脑上传送清晰且真实的音频。这个软件工具提供高保真音频的综合/演绎、3D 音频定位与高级的声音输入技术。

请依照安装向导的指示来安装 ADI AD1988 音频驱动程序与应用程序，您可以在华硕驱动程序光盘中找到 SoundMAX® 音频应用程序。

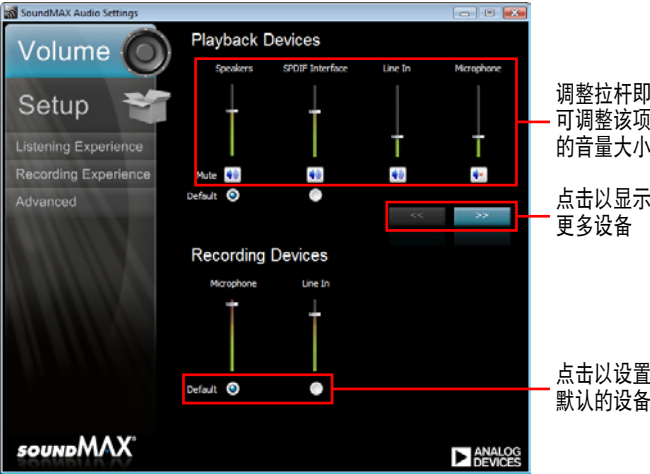
若 SoundMAX® 音频应用程序已被正确安装，您便可在窗口操作系统的任务栏中找到 SoundMAX® / SoundMAX® BlackHawk 图标。



A. 在 Windows Vista 下使用 SoundMAX 音频设置程序

Volume（音量）

在 Volume（音量）功能中可以让您调整播放与录制设备的独特音频。您也可以在此设置默认的音频输出与输入设备。



Setup（设置）

在 Setup（设置）功能中可以让您设置多声道音箱。



点击以选择多声道音箱的输出设置

Listening Experience（聆听体验）

本项目提供您启用或关闭 Sonic Focus 音场效果与调整高级的音频设置。

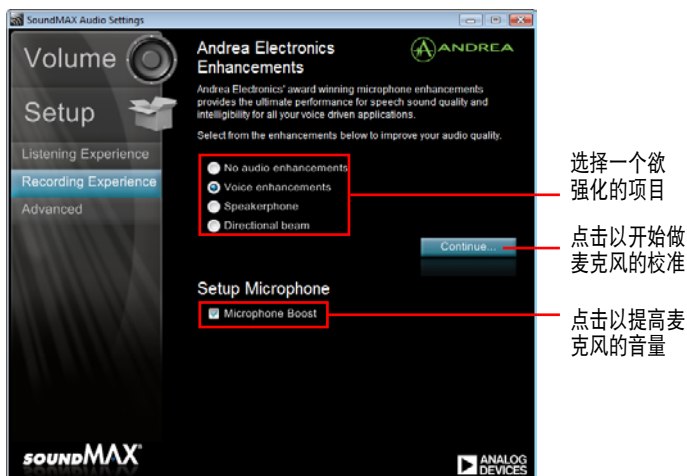


点击以启用 Sonic Focus 功能

点击以显示 Sonic Focus 的授权信息

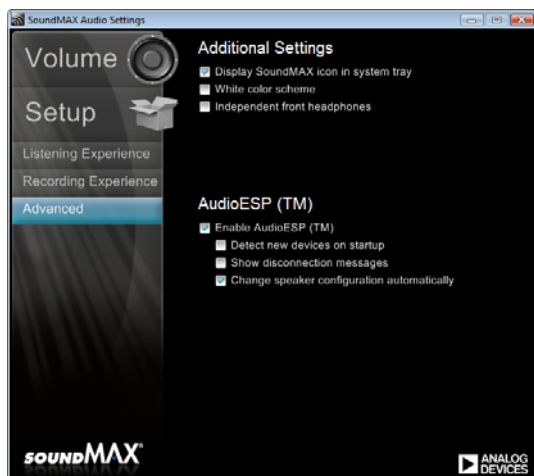
Recording Experience (录音体验)

本项目提供您调校麦克风设置以发挥高质量的录音频果。



Advanced (高级)

本项目提供您设置更细节的项目。

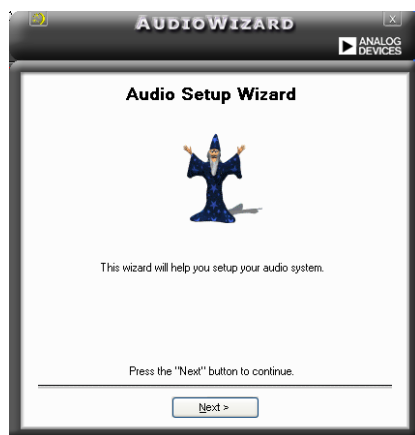


B. 在 Windows XP™ 下使用 SoundMAX 音频设置程序



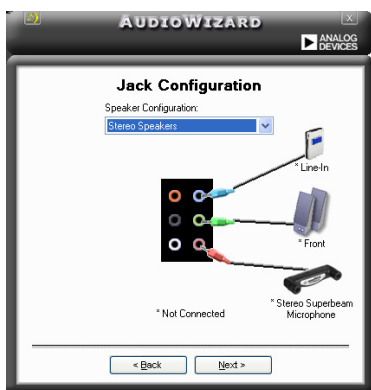
Audio Setup Wizard (音频设置向导)

在 SoundMAX® 控制面板下, 点击  图标, 您可以很容易地进行音频设置。简单地依照以下图标的安装步骤提示完成设置后, 您就可以开始来享受高保真音频。



Jack configuration (接口连接设置)

这个设置画面会帮助您设置电脑的音频连接端口，根据您所连接的音频设备插头，则会有相对应的已连接状态显示。



Audio speaker volume (音箱输出的音量大小)

这个设置画面会帮助您调整音箱所输出的声音大小。当您更改音量大小后，点击 Test (测试) 按钮来测试您所更改的音量大小。




Adjust microphone volume (调整麦克风音量)

这个设置画面会帮助您调整麦克风输入的音量大小。在设置时，在音频设置向导 (AudioWizzard) 进行调整音量大小，您将会被要求朗读一段文字，以测试麦克风有正确插入。

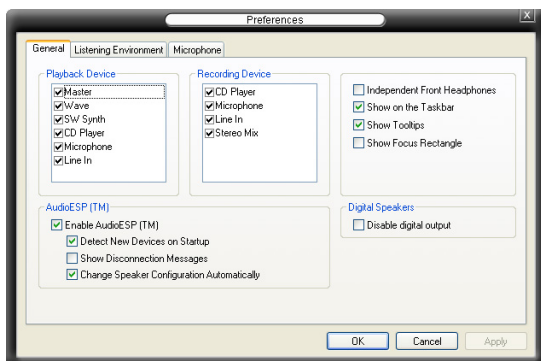


Audio preferences (音频偏好设置)

点击  图标进入 Preference 画面，这个画面提供您更改数个不同的音频设置。

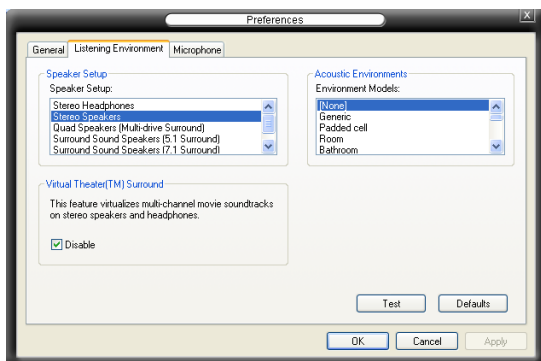
General options (一般选项)

点击 General (一般) 字段来选择您的播放与录音设备，开启 (enable) 或关闭 (disable) AudioESP™ 功能，与开启 (enable) 或关闭 (disable) 数码输出功能。



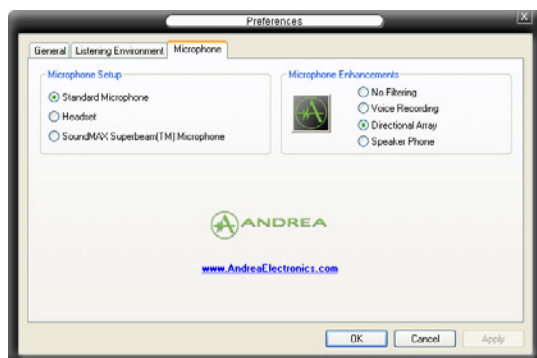
Listening Environment options (聆听环境选项)

点击 Listening Environment (聆听环境) 字段来设置音箱、音响环境，以及启动或关闭 虚拟剧场环绕音频 (Virtual Theater Surround) 功能。



Microphone option (麦克风选项)

点击 Microphone 栏可以提供您进行麦克风安插的设置。



强化型麦克风功能

噪音过滤功能

开启噪音过滤功能。当录音时，便会自行检测像是电脑风扇声、冷气声这类常见的环境噪音，与其他的背景噪音并加以过滤。您可以开启这项功能以获取更好的录音质量。

指向性收音功能

麦克风只会接收从声音端延伸出之圆锥范围内的音源，由于这么做，将可以有效减低旁人交谈与音频反射的干扰。您可以在进行在线游戏，或使用 MSN、Skype 这类即时通讯软件时，开启本功能以得到更清晰的语音交谈效果。

降低回音功能

先进的降低反射音频技术，将可以有助于降低回音。这项功能通过语音引擎，将回音所生成的影响降至最低。您可以在进行语音会议时，开启这项功能来降低周遭环境与设备所可能造成的回音干扰。



1. 指向性收音功能，只在您使用华硕指向式麦克风时，可发挥对应的功能。
2. 若您使用 Windows Vista 操作系统，则您需要手动开启指向性麦克风与扬声器听筒的功能。请依照 控制面板>音频。并点击窗口上方的 录音 标签页并选择麦克风。接着选择 麦克风强化 标签页并勾选 指向性麦克风。



6.3.3 华硕系统诊断家 II

华硕系统诊断家为一个工具程序，让您可以监控电脑内硬件的运行状态，以及当检测有任何异常状况发生时，可以立即警告您。系统诊断家 II 能判断风扇的转动、处理器的温度，以及系统电压状态，甚至相关的其他状态等。而由于系统诊断家 II 为采用软件的操作界面，当您开启它时，就可以立即启动来监控您的电脑状态。使用这套工具程序，让您可以在使用电脑时，更安心其具备一个稳定且健康的操作环境。

安装系统诊断家 II

请依照以下步骤来安装系统诊断家 II：

1. 于光驱中放入公用与驱动程序光盘，若您的电脑系统有启动光盘自动运行功能，则会出现驱动程序（Drivers）画面菜单。



如果此窗口尚未自动出现，您也可以到驱动程序以及应用程序光盘上 ASUS PC Probe II 目录，以鼠标左键双击点击 setup.exe 文件运行来开启菜单窗口。

2. 在菜单中，点击「Utilities」，然后选择「ASUS PC Probe II」。
3. 接着请依照画面的指示，进行安装至完成。

启动系统诊断家 II

当您完成安装后，您可以在 Windows 系统平台中，立即或者是任何您想启动的时刻，来启动系统诊断家 II。

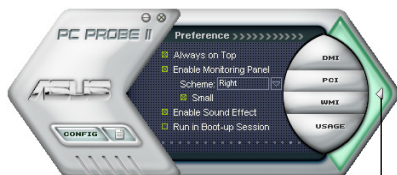
在 Windows 系统中，启动系统诊断家 II，请点击 开始 (Start) > 所有程序 (All Programs) > ASUS > 系统诊断家 II (PC Probe II) > 系统诊断家 II v1.xx.xx (PC Probe II v1.xx.xx)。这时会启动系统诊断家 II 主菜单。

当启动系统诊断家 II 程序后，在 Windows 桌面右下角，会出现一个常驻的缩略图。点击这个图标来关闭或恢复应用程序。

使用系统诊断家 II

主窗口 (Main window)

系统诊断家 II 的主窗口提供您查看现在您系统内的状态，并且可更改程序的设置。在默认值中，主窗口中显示偏好的 (Preference) 设置部份。您可以通过点击菜单右方上的三角形按键，来关闭或恢复主窗口中的所偏好的部份。

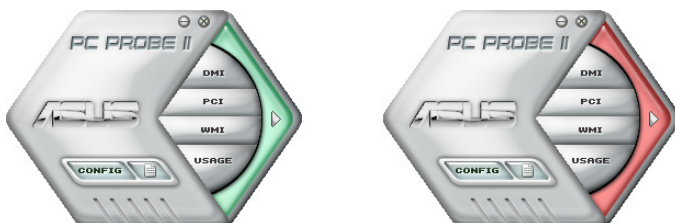


点击此三角形按键
来关闭偏好的面板

按键	功能
	开启设置（Configuration）窗口
	开启报告（Report）窗口
	开启桌面管理界面（Desktop Management Interface）窗口
	开启周边组件互联（Peripheral Component Interconnect）窗口
	开启窗口管理测试设备窗口
	开启硬盘设备、内存、处理器使用状态窗口
	显示/隐藏偏好（Preference）设置的部份
	最小化应用程序
	关闭应用程序

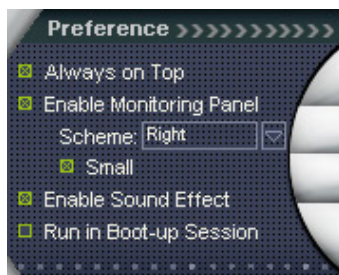
Sensor alert（感应器警示）

当某个系统内的感应器检测到问题发生时，这个主窗口会立即变成红色显示状态，如下图所示。



Preferences（偏好设置）

您可以在主窗口中来自订哪些偏好的选项。在选择每一个偏好选项并点击该选项时，都会出现一个选择框。



Hardware monitor panels（硬件监控面板）

这个硬件监控面板显示系统所感应到如风扇转速、处理器温度、与电压等当前的数值。

硬件监控面板提供两种显示画面：六角形（完整）与长方形（简易）。当您从偏好设置（Preferences）中，点击并启用即时监控面板（Enable Monitoring Panel）选项时，这个监控面板画面则会显示在您的桌面上。



大图标显示模式



缩略图显示模式

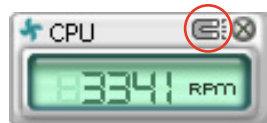
Changing the monitor panels position（更改监视面板位置）

若要在桌面上更改监视面板的位置，请点击 Scheme 菜单中的向下按钮，然后在列表表中选择其他位置。选好后点击 OK 按钮即完成。



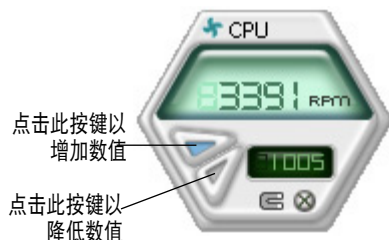
Moving the monitor panels（移动监视面板）

通过图标上的磁铁图案，就可以将所有的监视面板一起移动。若您要将这群组中的某个监视面板分开，请点一下这个马蹄形磁铁图标，就可以移动或重新放置面板的位置。



Adjusting the sensor threshold value（调整感应器的门槛数值）

您可以调整监控面板内的感应器检测门槛数值，通过按钮来点击数值。而您也可以通过 Config（设置）窗口来调整检测的门槛数值。



Monitoring sensor alert (监控感应器警示)

这个监控感应器变成红色时，表示组件的数值超出或低于所设置的
门槛数值。请参考以下的图例。



大图标显示模式



缩略图显示模式

WMI browser (WMI 浏览器)

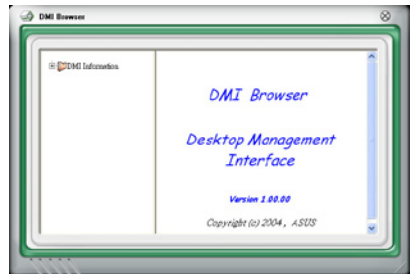
点击 **WMI** 按钮以显示 WMI (Windows Management Interface) 浏览器。这个画面显示数个 Windows 管理信息。在画面的左方里，点击其中一个项目，则该项目的内容说明会显示在右方的画面中。点击在 WMI Information 项当前面的 (+) 号图案，则会显示可用的信息。



您可通过鼠标左键点击右下角来拖曳，以放大或缩小这个画面。

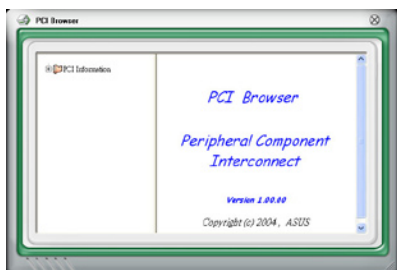
DMI browser

点击 **DMI** 按钮以显示 DMI (Desktop Management Interface) 浏览器。这个画面显示数个 Windows 管理信息。在画面的左方里，点击其中一个项目，则该项目的内容说明会显示在右方的画面中。点击在 DMI Information 项当前面的 (+) 号图案，则会显示可用的信息。



PCI browser (PCI 浏览器)

点击 **PCI** 按钮显示 PCI (Peripheral Component Interconnect) 浏览器。这个画面显示数个 Windows 管理信息。在画面的左方里, 点击其中一个项目, 则该项目的内容说明会显示在右方画面中。点击在 PCI Information 项当前面的 (+) 号图案, 则会显示可用信息。

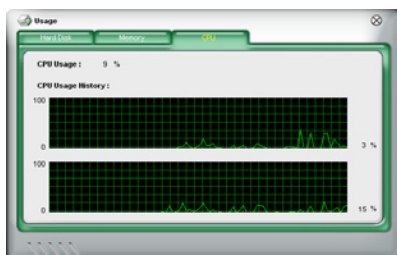


Usage (使用状态)

这个浏览画面显示即时的处理器、硬盘容量大小, 以及内存使用状态。点击 **USAGE** 按钮显示 Usage 浏览器。

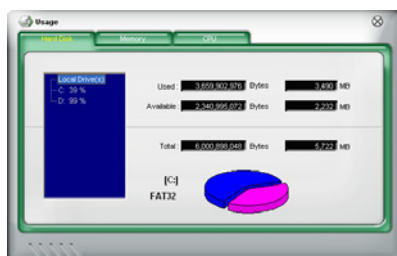
CPU Usage (处理器使用状态)

CPU (处理器) 这个字段, 以线图的方式即时显示处理器的使用状态。



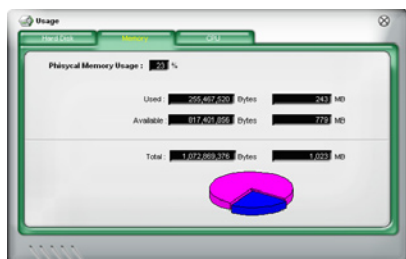
Hard disk space Usage (硬盘空间使用状态)

Hard Disk 这个字段则显示已经使用与尚未使用的硬盘空间。在画面左方会显示所有装在系统内的硬盘, 选择其中一部硬盘, 则会显示该硬盘的使用状态。而下方蓝色的区块则表示已经被使用的空间, 以及粉红色则表示尚未使用的空间。



Memory Usage (内存使用状态)

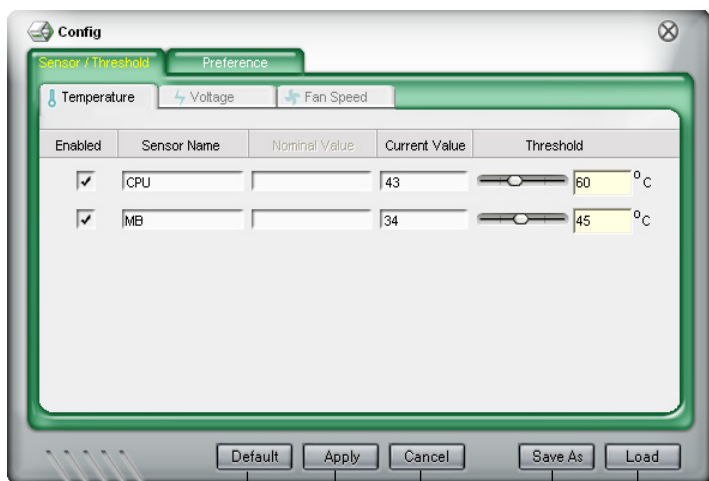
内存这个字段则显示已经使用与尚未使用的实体内存容量。而下方蓝色的区块则表示已经被使用的，以及粉红色则表示尚未使用的百分比。



设置 PC Probe II

点击 **CONFIG** 按钮显示和调整感应器检测的门槛数值。

在 Config (设置) 窗口中有两栏: Sensor/Threshold 与 Preference。第一项 Sensor/Threshold 栏提供您选择启动感应器功能或输入检测的门槛数值。而 Preference 栏则提供您自订感应器警报, 或更改温度比例。



恢复所有门槛
数值到默认值

确认更改

取消或略过更改

载入存储过的更改

存储更改

6.3.4 华硕 Express Gate

华硕 Express Gate 是个独特、随时启动的工作环境，提供您快速使用互联网浏览器与 Skype 的方式。只要启动后几秒钟，您就会进入 Express Gate 的功能菜单，在菜单中您可以开启互联网浏览器、Skype 或其他 Express Gate 程序。

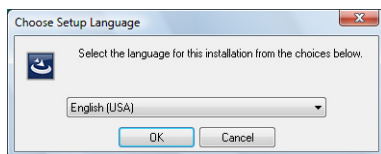
安装华硕 Express Gate



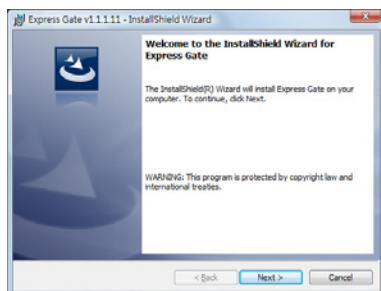
- 华硕 Express Gate 程序只在 IDE 模式下支持 SATA 硬盘。
- 华硕 Express Gate 只支持连接至主板内置、芯片控制的 SATA 插槽之硬盘。所有内置扩展 SATA 连接端口与外接式 SATA 连接端口皆未支持。正确的内置 SATA 连接端口位置请参考第三章的说明。
- 华硕 Express Gate supports 可安装在 USB 接口硬盘与闪存盘上，但运行速度会比在 SATA 硬盘上慢。

在电脑上安装 Express Gate：

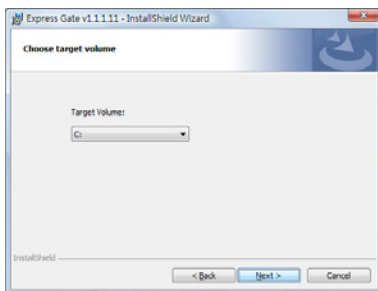
1. 将驱动程序与应用程序光盘放入光驱。若您的电脑上已开启功能，驱动程序安装窗口就会出现。
2. 点击 Utilities 键，点击 ASUS Express Gate Installer。
3. 选择语言然后点击 OK。



4. 出现 Express Gate 安装向导后点击 下一步 继续。



5. 选择您要安装 Express Gate 的目的磁盘。推荐您在 C 碟上安装 Express Gate。点击 下一步 继续。
6. 根据屏幕上的指导完成安装。



主页

Express Gate 主页会在启动后几秒钟内出现。在此您可以立即启动互联网浏览器或 Skype。

您也可以选择继续正常启动（例如登录您所安装的操作系统，像是 Windows）进入 BIOS 设置或关机。

若您未做出任何决定，在一段时间后，Express Gate 将会自动离开并继续启动至您正常的操作系统。倒计时器会显示在屏幕上的“boot to OS”按钮内。当您移动鼠标或点击键盘上任一键，倒计时便会停止，同时倒计时器也会消失，所以您可以做出决定。



Express Gate 环境

在您第一次进入 Express Gate 环境时（在主页运行互联网浏览器或是 Skype），第一次使用向导将会带您调整基本的 Express Gate 设置。基本设置包括语言、日期与时间以及屏幕分辨率。



一旦进入 Express Gate 环境中，在默认位置于画面下方的功能菜单上点击图标，以运行或切换程序。您也可以重新排列、调整窗口大小以及移动窗口。点击窗口内画面或是点击该窗口相关的程序图标以将窗口显示在最前面。拖拉窗口的四个角落以调整窗口大小。点住并拖曳标题列以移动窗口。

在使用功能菜单之外，您可以点击键盘上的 <Alt> + <Tab> 键以切换程序。您也可以桌面上任一处按鼠标右键开启程序菜单。

在菜单程序图标中的红色三角形代表此程序已经正在运行。这表示您可以在没有任何延迟的情况下切换至该程序。如果程序出现甚少发生的没有回应情况，请在图标上点按右键以强制结束该程序。

Express Gate 快捷键介绍

下表为 Express Gate 程序常用的快捷键：

主页：

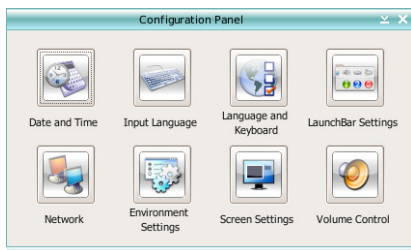
快捷键	功能
PAUSE/BREAK	关机
ESC/F8	继续以启动操作系统
DEL	进入 BIOS 程序设置

Express Gate 环境中：

快捷键	功能
<Alt> + <Tab>	切换程序
<Ctrl> + <Alt> + 	开启关机对话框
<Ctrl> + <Alt> + <Print Screen>	将屏幕截图存储为图片文件。

使用控制台

使用控制台以更改 Express Gate 的不同设置。



点击图标以开启特定的设置工具，下列为可用的工具选项：

- 日期与时间：设置当前日期与时间以及时区。
- 输入方式：选择您偏爱的的输入语言与方式。
- 语言与键盘：选择您的语言与键盘偏好设置。
- 菜单设置：个性化您的菜单（显示位置或是是否隐藏等等）。
- 网络设置：指定电脑如何连上互联网。启动所有您可能会使用的网络连接端口（LAN1、LAN2 以及 / 或 无线（选购）网络）LAN1 与 LAN2 所指为您电脑上的两个 RJ-45 网络连接端口。



- LAN 连接端口的数量会依不同主板而有所不同。
- 您可以连接 LAN 缆线至任何的连接端口，Express Gate 都将会自动使用连接的连接端口。

另外请指定每个连接端口是否使用 DHCP（最常用）或静态 IP。若是 PPPoE 以及无线（选购）网络，也请设置登入信息（帐号、密码或 SSID 等）

· 环境设置：

本项目可让您清除 Express Gate 设置，以及任何存储在互联网浏览器中的个人信息（标签、Cookies 与连接记录等）。用户信息将会重置为原先的默认设置。

在您点击 Restore System 后，一个确认的对话框将会出现。若您在对话框中点击 Yes，您的系统将会立即重新启动然后重新进入 Express Gate 以完成清除设置的动作。此举对于解决甚少发生的设置中断情形也相当有帮助。



当您在清除其设置后重新进入 Express Gate 环境后，第一次使用向导会再次运行。

- 屏幕设置：选择您显示屏的最佳屏幕分辨率。
- 音量控制：控制您音箱输出与麦克风输入等的音量。

使用功能菜单：

功能菜单有数个显示系统状态以及让您设置个性化 Express Gate 的系统图标。功能菜单可以被设为自动隐藏，若您想要让程序拥有更多屏幕空间，它的位置也可以设置在屏幕四边周围的任一边。



开启【网络浏览器（Web Browser）】以快速连上互联网。



开启 Express Gate 中的【在线游戏（Online Games）】功能。



开启【图片管理员（Photo Manager）】文件/集成工具。



开启【Chat】即时通讯软件，如 QQ，google talk 等。



开启【Skype】软件，可让您在 Skype 上免费与他人通话，以及提供负担得起、高质量的声音通讯让您拨打电话至全世界。



点击本项目可开启控制台，让您指定网络设置与其他偏好设置。

这是非常罕见的情形，不过若是上述的软件之一没有回应，您可以在该图标上点按右键并选择 关闭（Close）强制结束。

在使用功能菜单右侧的较缩略图为：



点击此图标以开启“文件管理员（File Manager）”窗口，该功能可方便您快速存取 USB 设备上的文件，若系统检测到 USB 设备，此图标内会出现一个绿色箭头。



- 华硕 Express Gate 只支持通过 SATA 硬盘、光驱与 USB 设备上文件并下载文件至 USB 设备。
- 只有 JPG、BMP、GIF 与 PNG 等图像文件格式才能从 SATA 硬盘、光驱与 USB 设备来上传。



显示网络状态；点击此图标以设置网络。



显示音量状态；点击以改变音量。



点击以选择输入语言与方式，以及键盘快捷键（默认为 Ctrl-Space 键）。



点击以改变“使用菜单”选项（自动隐藏、显示位置等）。



点击以显示“华硕应用程序”面板。



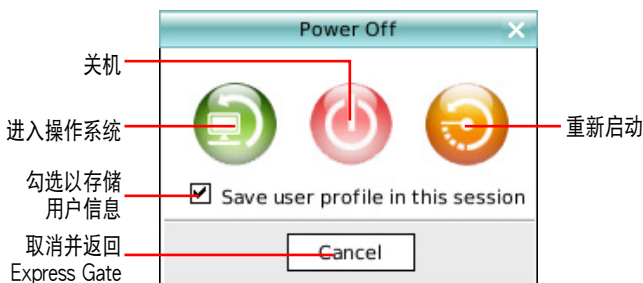
点击以显示“关于 Express Gate”。



点击以开启 Express Gate 说明。



点击以读取启动选项窗口以启动至操作系统、重新启动或关机。当您点击 <Ctrl> + <Alt> + 键时 此窗口也会出现。



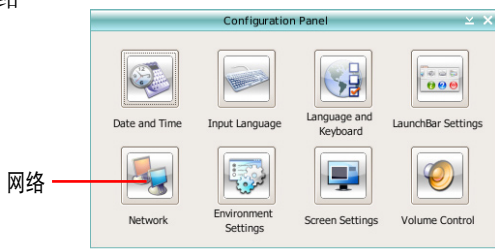
如何连上网络

若在 Express Gate 环境中无法使用网络，请依照下列步骤查看：

1. 开启控制台

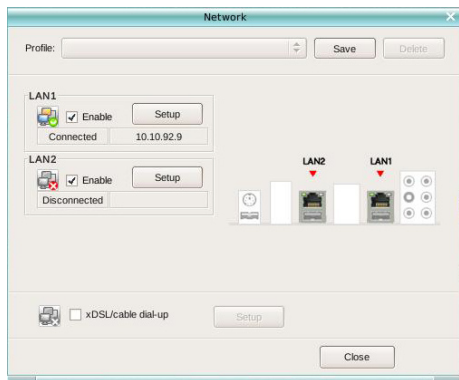


2. 开启网络



3. 输入适当的网络设置

当您勾选旁边的对话框时，每个网络连接端口便会立即启动。



- 若您使用的是连接至家中路由器的网络缆线（连接至您的 DSL/缆线调制解调器），请启动 LAN1 与 LAN2。Express Gate 将会自动使用连接的任一连接端口（LAN1 或 LAN2）。



- 从主板上看到的网络端口编号可能会有所不同。
- 若您在 Express Way 运行中将网线插入不同的连接端口（譬如将网线由 LAN1 改插至 LAN2），您可能需要点击 Refresh 钮以检测连接端口的更改。

- 一般最常见的情况通常都是由您的电脑自动取得网络设置（如 DHCP），在这样的情况下，任何 LAN 连接端口都不需要手动设置。若非如此，请点按 设置 钮以手动更改设置。
- 若您使用的是无线网络，请点按 设置 钮进入 高级网络设置 中的 WiFi 菜单。在 WiFi 标签中，请输入 SSID（您无线网络桥接器名称）。若您的无线网络桥接器有加密，请从下拉式菜单中选择安全加密算法（如 WEP/AUTO）并输入密码。再点击 OK 以启动 WiFi 创建无线网络连接。
- 若您使用的网络缆线直接连接至 DSL / 缆线调制解调器（并未通过路由器），请点按 设置 钮进行 DSL / 缆线拨接。PPPoE 设置也可以参考此方法。选择任一连接至您电脑的 DSL / 缆线调制解调器（请参考网络工具附图以辨识何者为 LAN1 与 LAN2），接着输入您拨接帐号的用户名称与密码。

然后点击 OK 以启动 DSL / 缆线拨号以创建 PPPoE 连接。当 PPPoE 启动后，其所使用的 LAN 连接端口将会自动反灰无法选取。

使用在线游戏（Online Games）

通过 Express Gate 可以连接至 Splashtop Gaming 入口网站，此网站提供许多不同类型且有趣的游戏。游戏的标题会随时升级，您可以很轻松地从这里即时体验这些好玩的游戏！



您必须先启用网络连接后才能上网运行这些在线游戏。



使用图片管理员（Photo Manager）

Express Gate 提供一个简单好用的图片管理员（Photo Manager）程序，该程序可让您查看存储在您硬盘或外接设备（如 USB 设备、读卡器或光驱）中的图片文件。您可以以缩略图查看；分别放大查看；以文件名/数据列表查看；或以具备背景音乐与炫目特效的投影片播放。该程序支持 JPEG、GIF、BMP 与 PNG 格式。详细的软件操作请参考在线支持的说明。



华硕 Express Gate 只支持连接至主板内置、芯片控制的 SATA 插槽之硬盘。所有内置扩展 SATA 连接端口与外接式 SATA 连接端口皆未支持。

Express Gate BIOS 设置

在启动后点击 键或在 Express Gate 主页点击 BIOS 设置图标进入 BIOS 设置画面。Express Gate 设置选项在工具设置菜单标签页中。请参看 4.7.3 Express Gate 的详细说明。

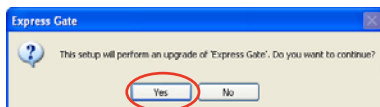


升级 Express Gate

您可将现有的 Express Gate 程序升级至最新版本。Express Gate 的新版程序会定期发布，会加入修正或新的功能。您可以在应用程序光盘中找到原始版本或可由华硕技术支持网站下载新版程序。

请点击列步骤升级 Express Gate：

1. 双击 Express Gate setup 设置文件开始升级。
2. 当出现确认升级软件对话框，点击 Yes 继续。
3. 出现 Express Gate 安装向导。点击 Next 继续。
4. 根据屏幕上的指导完成安装。

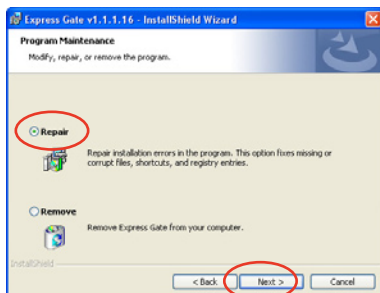


恢复 Express Gate

若 Express Gate 无法正常开启，您可以通过重新安装或修复应用程序来恢复 Express Gate。

请点击列步骤恢复 Express Gate

- 点击 开始 > 所有程序 > Express Gate > Express Gate Installer > Repair this softwar。
- 或者您也可以：
- 双击 Express Gate setup 文件，选择 Repair 并点击 Next 继续。



附录



在本附录中将介绍 TW100-E5
工作站的简易疑难解决。

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）显示器上的电源指示灯未亮起	<ol style="list-style-type: none">1. 检查电源是否正确连接在系统后端的连接端口上。2. 检查电源是否正确连接至电源插座上。3. 点击电源按钮以确定系统已启动。
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。
系统启动时无法运行开机自检（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。
系统启动后持续发出哔声	<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. 检查是启动的硬盘设备是否有正常运行。2. 检查硬盘是否安装妥当。
未连接网络	<ol style="list-style-type: none">1. 检查网线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。