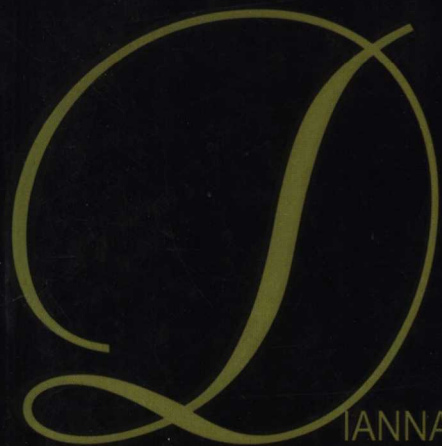


即查即学即用

电脑实用手册



SHOUCE

LIANNAO YINGYONG YU WEIHU

电脑应用与维护手册

许文胜 等编著

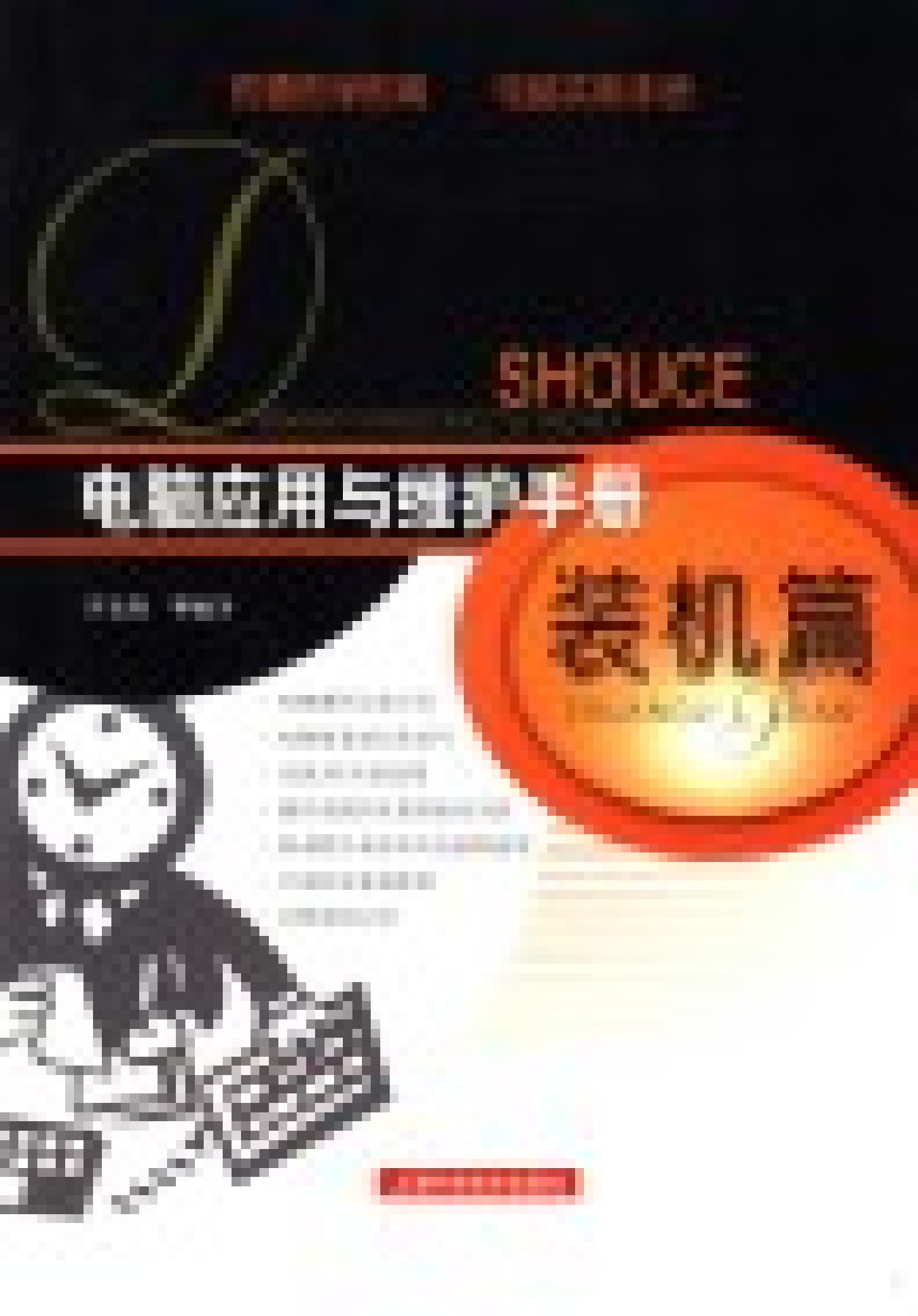
装机篇

ZHUANGJI PIAN

- * 电脑硬件设备介绍
- * 电脑组装知识及技巧
- * 系统 BIOS 的设置
- * 操作系统的安装准备及实战
- * 驱动程序及软件的安装和使用
- * 外设的安装和使用
- * 注册表的应用



上海科学技术出版社



SHOUCE

电脑应用与维修手册

装机

立即下载

电脑应用与维护手册——装机篇

许文胜 等 编著

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书由浅入深、循序渐进,全面详尽地介绍了电脑硬件设备的基本知识、组装电脑的方法和注意事项、设置 BIOS、分区和格式化硬盘、制作启动盘和应急盘、安装和卸载操作系统、安装和恢复驱动程序、安装外部设备、常用工具软件的使用,以及注册表的应用等相关知识。

本书内容全面、图文并茂,适合中小型企业电脑管理员、网吧维护人员、家庭用户,以及所有电脑爱好者阅读。本书既可作为电脑管理和维护人员的实用工具手册,也可作为各类电脑培训班的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

电脑应用与维护手册.装机篇/许文胜等编著. —上海:上海科学技术出版社, 2006. 1
ISBN 7-5323-8266-4

I.电... II.许... III.①微型计算机—基本知识
②微型计算机—组装机 IV.TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 133059 号

世 纪 出 版 集 团
上海科学技术出版社 出版、发行

(上海钦州南路 71 号(临) 邮政编码 200235)

常熟市华顺印刷有限公司印刷

新华书店上海发行所经销

开本 787×1092 1/16 印张 17.75 字数 430 000

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

印数 1-5 100

定价: 28.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,

请向本社出版科联系调换

前 言

本书由浅入深、循序渐进，从电脑硬件设备介绍入手，详细讲解了电脑的组装、BIOS的设置、分区和格式化硬盘、制作启动盘和应急盘、安装和卸载操作系统、安装和恢复驱动程序、安装外部设备、常用工具软件的使用和注册表的应用等知识。

在写作方面，本书以实用为原则，理论为线，实战为面，注重线面结合，让读者既打下扎实的理论基础，又拥有很强的动手能力。同时，本书特别注重经验和技巧的提炼，让读者少走弯路。本书语言简洁明了，读者一看就懂，能快速掌握相关知识和技能。

本书内容全面、图文并茂，适合中小型企业电脑管理员、网吧维护人员、家庭用户，以及所有电脑爱好者阅读，不但可以作为电脑管理和维护人员的实用工具手册，也可以作为各类电脑培训班的培训教材。

在本丛书后续的《电脑应用与维护手册——维修篇》一书中，将介绍电脑日常维护和常见故障诊断及排除等知识。读者可以进一步学习电脑的维护技能。

本书由许文胜主编，参加编写的老师还有黄兰娟、唐晓红、黄丽萍、黄丽娟、李巧兰、周桂梅、肖艳萍、苏晨光和苏晓兵等。由于本书的编写时间仓促，加之作者水平有限，书中难免有疏漏和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

2005 年 12 月

目 录

第1章 电脑硬件设备简介	1
第1节 CPU	1
一、CPU 简介	1
二、CPU 的性能指标	1
三、CPU 接口类型	3
四、CPU 主要技术术语浅析	4
五、常见 CPU 介绍	4
六、CPU 的选购技巧	5
第2节 主板	6
一、主板简介	6
二、主板的组成	7
三、常见主板芯片组	9
四、主板的选购技巧	11
第3节 内存	12
一、内存的分类	12
二、内存的性能参数	13
三、内存的选购技巧	14
第4节 硬盘	15
一、硬盘的分类	15
二、硬盘的组成	16
三、硬盘的技术指标	17
四、选购硬盘时应考虑的因素	18
第5节 显卡	19
一、显卡简介	19
二、显卡的选购技巧	19
第6节 显示器	20
一、显示器的分类	20
二、显示器的技术指标	21
三、显示器的选购技巧	22
第7节 网络设备	23
一、网卡	23
二、调制解调器	25
三、集线器	26
四、交换机	27

五、路由器	28
第2章 组装计算机	31
第1节 常用工具	31
一、安装工具	31
二、辅助工具	32
三、注意事项	33
第2节 安装机箱	33
一、机箱类型	33
二、操作步骤	34
三、注意事项	34
第3节 安装电源	34
一、操作步骤	35
二、注意事项	35
第4节 安装CPU	35
一、操作步骤	35
二、注意事项	37
第5节 安装内存条	37
一、操作步骤	37
二、注意事项	38
第6节 安装主板	39
一、操作步骤	39
二、注意事项	39
第7节 安装硬盘	40
一、设置跳线	40
二、操作步骤	40
三、注意事项	40
第8节 安装软驱	41
一、操作步骤	41
二、注意事项	41
第9节 安装光驱	41
第10节 安装显卡	42
一、操作步骤	42
二、注意事项	42
第11节 安装声卡	43
一、操作步骤	43
二、注意事项	43
第12节 连接和整理连接线	43
一、连接主板电源线	43
二、连接主板信号控制线	44

三、连接数据线	44
四、连接硬盘、软驱、光驱和风扇电源线	45
五、整理连线和机箱	46
第 13 节 连接显示器、键盘和鼠标	46
一、连接显示器	46
二、连接键盘和鼠标	47
第 14 节 开机故障检测	48
一、通电前的检查	48
二、开机顺序	48
三、故障分析	49
四、注意事项	50
第 3 章 设置 BIOS	51
第 1 节 BIOS 基础知识	51
一、BIOS 的定义	51
二、BIOS 的作用	51
三、BIOS 的种类	53
四、BIOS 的标识 ID	53
第 2 节 CMOS 简介	55
一、CMOS 的定义	55
二、CMOS 的作用	55
三、CMOS 与 BIOS 的关系	55
四、设置 CMOS 数据的方法	55
第 3 节 Award BIOS 设置详解	56
一、标准 CMOS 设置	57
二、高级 BIOS 设置	58
三、高级芯片组设置	60
四、集成外设设置	61
五、电源管理设置	62
六、PnP/PCI 设置	63
七、系统健康设置	63
八、频率和电压控制	64
九、加载系统设置	65
十、设置密码	65
十一、退出方式	66
第 4 节 AMI BIOS 设置详解	67
一、标准 CMOS 设置	67
二、高级 BIOS 设置	68
三、高级芯片组设置	70
四、电源管理设置	71

五、PnP/PCI 设置	71
六、集成外设设置	72
七、系统健康设置	73
八、频率和电压设置	73
九、设置密码	74
十、加载系统设置	74
十一、退出方式	75
第 5 节 笔记本电脑 BIOS 设置详解	75
一、主菜单	75
二、Config	76
三、Data/Time	77
四、Password	78
五、Startup	78
六、Restart	79
第 6 节 BIOS 优化设置	80
一、优化 CPU 性能	80
二、优化内存性能	80
三、优化显卡性能	81
四、优化磁盘性能	82
五、优化系统启动性能	83
第 7 节 BIOS 密码破解与修改	84
一、BIOS 密码的破解方法	84
二、笔记本电脑的 BIOS 密码清除	87
三、BIOS 通用密码的修改	87
第 4 章 分区和格式化硬盘	91
第 1 节 硬盘分区简介	91
一、硬盘分区格式	91
二、规划硬盘分区	92
第 2 节 使用 Fdisk 分区	93
一、操作步骤	93
二、注意事项	97
第 3 节 使用 PQMagic 分区	97
一、操作步骤	97
二、注意事项	99
第 4 节 使用 PQMagic 创建和调整分区	99
一、创建新分区	100
二、设置分区的大小	100
三、重新分配自由空间	101
四、合并分区	101

五、隐藏分区	102
第 5 节 格式化硬盘	103
一、在 DOS 下格式化硬盘	103
二、在 Windows 中格式化硬盘	104
三、使用 PQMagic 格式化硬盘	104
第 5 章 制作启动盘和应急盘	107
第 1 节 制作系统启动盘	107
一、制作 DOS 启动盘	107
二、制作 Windows 98 启动盘	107
三、制作 Windows 2000 启动盘	108
四、制作 Windows XP 启动盘	109
五、制作优盘启动盘	110
六、制作光盘启动盘	112
第 2 节 制作系统应急盘	112
一、制作 Windows 2000 应急盘	112
二、制作 Windows XP 应急盘	112
第 3 节 制作超强 DOS 启动盘	113
一、制作支持 USB 设备的启动盘	113
二、制作支持 NTFS 分区的 DOS 启动盘	113
三、制作支持中文的 DOS 启动盘	114
第 6 章 安装和卸载操作系统	117
第 1 节 Windows 98 安装指南	117
一、安装前的准备工作	117
二、安装方式	117
三、Windows 98 安装全程图解	118
四、注意事项	122
第 2 节 Windows XP 安装指南	122
一、安装方式	122
二、安装流程	122
三、Windows XP 安装全程图解	123
四、注意事项	130
第 3 节 Windows Server 2003 安装指南	131
一、安装方式	131
二、安装流程	132
三、Windows Server 2003 安装全程图解	132
第 4 节 双操作系统的安装	134
一、双操作系统的安装流程	134
二、安装 Windows 98 和 Windows XP	134
三、安装 Windows XP 和 Windows Server 2003	135

第 5 节 多操作系统的安装	136
一、安装多操作系统的原理	136
二、使用 Bootstar 安装多操作系统	136
三、使用 Bootmagic 安装多操作系统	138
第 6 节 系统卸载前的准备工作	140
一、正确的卸载流程	140
二、卸载前的注意事项	140
三、卸载操作系统前的 BIOS 设置	141
第 7 节 卸载 Windows 98 系统	141
一、卸载与 Windows 2000/XP 并存的 Windows 98	141
二、多操作系统下卸载 Windows 98	142
三、禁用与 Windows 2000/XP 并存的 Windows 98	143
第 8 节 卸载 Windows 2000 / XP 系统	144
一、卸载与 Windows 98 并存的 FAT32 格式的 Windows 2000	144
二、卸载与 Windows 98 并存的 NTFS 分区中的 Windows 2000	144
三、卸载与 Windows 98 并存的 Windows XP	145
四、卸载与 Windows 2000 并存的 Windows XP	145
五、卸载与 Windows XP 并存的 Windows 2000	145
六、卸载与 Windows 98 和 Windows XP 并存的 Windows 2000	146
七、卸载与 Windows 98 和 Windows 2000 并存的 Windows XP	146
八、多操作系统共享同一分区时安全卸载 Windows 2000 / XP	146
九、卸载 Windows 2000/XP 后 Windows 98 对磁盘空间的回收利用	147
第 9 节 卸载 Windows Server 2003 系统	147
一、多系统分别使用独立分区时安全卸载 Windows Server 2003	147
二、多操作系统共享同一分区时安全卸载 Windows Server 2003	148
第 7 章 安装和恢复驱动程序	149
第 1 节 安装驱动程序的流程	149
一、安装操作系统的 SP 补丁包	149
二、安装主板驱动程序	149
三、安装 DirectX 驱动程序	149
四、安装插卡设备的驱动程序	149
五、安装外设驱动程序	149
第 2 节 准备工作	149
一、安装并连接硬件设备	149
二、准备解压缩工具软件	150
三、准备系统安装光盘	150
四、备份数据	150
五、准备启动盘	150
六、关闭正在运行的 Windows 应用程序	150

第3节 安装驱动程序的通用方法.....	150
一、安装即插即用设备的方法.....	150
二、安装非即插即用设备的方法.....	151
第4节 安装驱动程序的其他方法.....	152
一、利用安装主板驱动程序来安装.....	152
二、利用 Setup 程序安装显卡驱动程序.....	152
三、注意事项	153
第5节 升级驱动程序	153
一、从网上下载最新的驱动程序来升级.....	153
二、品牌机用户的驱动程序更新.....	154
三、利用 Windows Update 进行更新.....	155
四、利用“驱动精灵”软件进行智能升级.....	156
第6节 卸载驱动程序	157
一、在“添加或删除程序”窗口中卸载.....	157
二、运行驱动程序的卸载程序.....	158
三、手工卸载	158
四、注意事项	158
第7节 备份驱动程序	158
一、直接备份法	158
二、手工备份	159
三、利用工具软件备份.....	160
第8节 恢复驱动程序	161
一、使用 Windows 设备管理器恢复驱动程序（以网卡为例）	161
二、使用工具软件恢复驱动程序.....	161
第8章 安装外部设备	163
第1节 打印机	163
一、打印机的分类	163
二、针式打印机	163
三、喷墨打印机	164
四、激光打印机	166
五、安装打印机	166
六、安装打印机驱动程序.....	167
第2节 移动存储设备	169
一、安装闪存盘	169
二、拔除闪存盘	169
三、安装闪存盘驱动程序.....	170
四、注意事项	171
第3节 网卡	172
一、安装网卡	172

二、安装网卡驱动程序.....	172
第4节 调制解调器	173
一、安装调制解调器	173
二、安装调制解调器的驱动程序.....	174
第9章 常用工具软件应用	177
第1节 系统维护与优化工具	177
一、Windows 优化大师	177
二、超级兔子魔法设置.....	180
三、系统维护与优化工具比较.....	184
第2节 音频播放工具	184
一、Winamp	184
二、Sonique	187
三、音频播放工具比较.....	188
第3节 视频播放工具	188
一、Windows Media Player	188
二、RealPlayer	190
三、视频播放工具比较.....	191
第4节 下载工具	192
一、网际快车 (FlashGet)	192
二、网络蚂蚁 (NetAnts)	194
三、下载工具比较	196
第5节 即时聊天工具	197
一、QQ2005 正式版.....	197
二、MSN Messenger	199
三、即时聊天工具比较.....	202
第6节 文件传输工具	203
一、LeapFTP	203
二、CuteFTP	204
三、传输工具比较	206
第7节 P2P 工具.....	206
一、酷狗 (KuGoo)	206
二、POCO	207
三、比特精灵	209
四、电骡 (eMule)	210
五、P2P 工具比较	211
第8节 图像浏览工具	211
一、ACDSee	211
二、豪杰大眼睛	213
三、图像浏览工具比较.....	215

第9节 文件压缩工具	215
一、WinZip	215
二、WinRAR	216
三、文件压缩工具比较	218
第10节 电子邮件收发工具	218
一、Outlook Express	218
二、Foxmail	220
三、电子邮件收发工具比较	222
第10章 注册表管理与应用	225
第1节 注册表基础知识	225
一、注册表概述	225
二、注册表的文件组成	226
三、注册表的层次结构	227
四、注册表中的键	229
五、注册表编辑器 Regedit	231
六、注意事项	232
第2节 注册表日常维护	233
一、注册表的编辑	233
二、注册表的导入	235
三、注册表的导出	236
四、注册表的备份	237
五、注册表的恢复	238
第3节 注册表典型应用	241
一、个性优化应用典型实例	241
二、系统优化应用典型实例	244
三、磁盘优化应用典型实例	246
四、网络优化应用典型实例	247
五、安全优化应用典型实例	248
六、病毒防范应用典型实例	249
附 录	253
第1节 常用DOS命令	253
一、DOS命令概述	253
二、有关DOS命令的基本约定	253
三、目录操作命令	254
四、文件操作命令	257
五、磁盘操作命令	261
六、系统设置管理命令及其他命令	263
七、“运行”对话框中的常用命令列表	265
第2节 常用驱动程序升级网址	265

一、主板	265
二、显示卡与显示器	266
三、声音、视频与数码.....	266
四、网络设备	266
五、打印机与扫描仪	267
六、数据存储	267
七、硬件与优化程序	267
八、常见驱动程序下载站点.....	267
第3节 BIOS 启动错误信息列表	268

第1章 电脑硬件设备简介

电脑硬件设备主要包括 CPU、主板、内存、硬盘等，下面介绍电脑的主要配件及其选购时的一些注意事项。

第1节 CPU

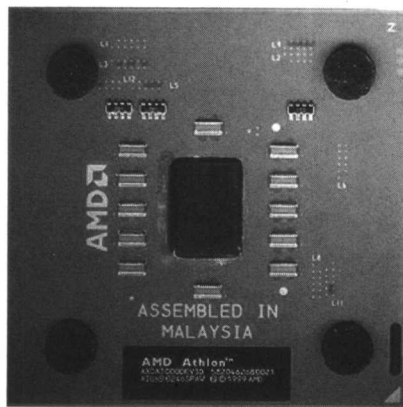
一、CPU 简介

CPU 是 Central Processing Unit（中央处理器）的简称，是电脑中最重要的部件，被喻为电脑的“心脏”。

CPU 不仅是电脑系统的核心，还是电脑系统中级别最高的执行单位，它担负着接收、发送指令，控制、协调其他部件的任务。CPU 的型号常常代表着主机的性能水平，图 1-1 分别为 Intel Pentium 4 CPU 和 AMD Athlon XP CPU。



Intel Pentium 4 CPU



AMD Athlon XP CPU

图 1-1 CPU

二、CPU 的性能指标

CPU 品质的高低直接决定了一个电脑系统的档次，而 CPU 的主要技术特性可以反映出 CPU 的大致性能。

1. 位、字节和字长

CPU 可以同时处理的二进制数据的位数是衡量 CPU 性能的一个很重要的参数。人们通常所说的 16 位机、32 位机就是指该电脑中的 CPU 可以同时处理 16 位、32 位的二进制数据。早期有代表性的 IBM PC/XT、IBM PC/AT 及 286 机是 16 位机，386、486 和 586 机是 32 位机。

按照处理信息字长的不同,可将 CPU 分为:8 位 CPU、16 位 CPU、32 位 CPU,以及 64 位 CPU 等。

位:在数字电路和电脑技术中采用二进制,代码只有“0”和“1”,其中无论是“0”或是“1”在 CPU 中都是“位”(bit 或 b)。

字长:电脑技术中称 CPU 在单位时间内一次处理的二进制的位数叫字长。由此定义我们可以知道,8 位的 CPU 在单位时间内一次能处理 8 位二进制;16 位的 CPU 在单位时间内一次能处理 16 位二进制等。由于常用的英文字符用 8 位二进制就可以表示,所以通常就将 8 位的二进制称为一个字节(Byte 或 B)。

字节的长度是不固定的,对于不同的 CPU,字节的长度也不一样。8 位的 CPU 一次只能处理一个字节,而 32 位的 CPU 一次就能处理 4 个字节。同理,字长为 64 位的 CPU 一次可以处理 8 个字节。

2. CPU 外频

CPU 外频是指 CPU 与周边设备进行数据传输的频率,也就是它到芯片组之间的总线速度。在正常情况下,CPU 总线频率与内存频率相同。在 CPU 外频提高后,两者之间的数据交换速度也会跟着提高,因此电脑整机的运行速度也会有一定的提高。

3. 前端总线(FSB)频率

前端总线(FSB)与 CPU 总线是一个概念,由于现在很多主板的前端总线(FSB)与内存总线频率基本相同,所以也是 CPU 与内存及 L2 Cache(仅指 Socket7 主板)这三者之间数据交换的工作时钟。一般来讲,数据传输的最大带宽取决于同时传输的数据位宽度及传输频率,即数据带宽=(总线频率×数据带宽)/8。前端总线速率将影响电脑运行时 CPU 与内存及 L2Cache 三者之间的数据交换速度。

4. CPU 主频

CPU 主频也叫工作频率,是 CPU 内核(整数和浮点运算器)电路的实际运行频率。主频是 CPU 内核运行时的时钟频率,主频的高低直接影响 CPU 的运算速度。

Pentium(奔腾)处理器可以在一个时钟周期内执行两条运算指令,假设主频为 100MHz 的 Pentium 处理器可以在 1 秒钟内执行 2 亿条指令,那么主频为 200MHz 的 Pentium 处理器每秒钟就能执行 4 亿条指令。由此可见,CPU 主频越高,电脑运行速度就越快。

5. CPU 倍频

倍频则是指 CPU 外频与主频相差的倍数。例如,Athlon XP 2000+的 CPU,其外频为 133MHz,所以其倍频为 12.5 倍。

6. L1 和 L2 Cache 的容量和速率

L1 和 L2 Cache(高速缓存)的容量和工作速率对提高电脑的速度起着关键的作用,尤其是 L2 Cache 对提高运用 3D 图形处理较多的商业软件运行速度有显著作用。

Celeron(赛扬)处理器(只有 128KB 片内 Cache)的性能超过同主频的 Pentium II(有 512KB 的片外 L2Cache)处理器,原因主要在于 CPU 的 L2 Cache 分芯片内部与外部两种,而采用 Pentium II 方式安装的 CPU 芯片外部的 L2 Cache 的运行频率一般为主频的二分之一,其效率要比芯片内的 L2 Cache 低,这就是 Celeron 只有 128KB 片内 Cache,但性能却超过同主频 Pentium II(有 512KB 片外 L2 Cache)的重要原因。