



电脑报·总策划
http://www.yesky.com

2003 电脑应用 精华本

电脑用户必备的进阶指导手册

电脑报社 编



精品导读

- 操作系统安装、设置、优化、排障
- 注册表配置与修改新招、奇招、妙招
- 文字处理与办公软件高效应用秘技
- 数码影像特效实例制作大曝光
- 常用工具软件操作玩家必杀技
- 多媒体文件播放、编辑与制作诀窍
- 菜鸟学编程之火速进阶魔法术

光盘内容

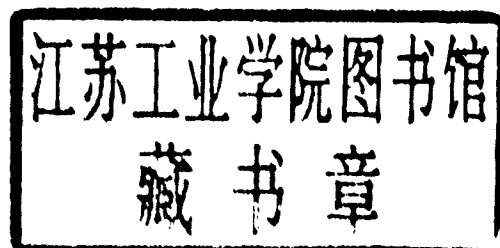
- 常见病毒专杀工具包
- Windows 死机代码速查
- API、Delphi 函数大全
- Windows 文件、后缀名对照
- 授权专用软件：金山毒霸 东方网页王
- (电脑报读者专用版)



云南科技出版社

2003 电脑应用精华本

硬件专辑



云南科技出版社

· 昆明 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

2003 电脑应用精华本 / 《电脑报》社编, 一昆明: 云南
科技出版社, 2003. 5
ISBN 7-5416-1776-8

I . 2... II . 电... III . 电子计算机 - 基本知识
IV . TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 021042 号

2003 电脑应用精华本·硬件专辑

电脑报社 编

谢宁倡 李 林 余 飞 策划

黄继东 黄 斌 张 涛 邢政义 编辑
杨 阳 李 勇 周一鹏 刘进籽

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮编: 650034)

出版人: 杨新书

重庆升光电力印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 880mm × 1230mm 1/16 印张: 17 字数: 800 千字

2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 1 次印刷

印数: 0001~5000 册

全套定价: 60.00 元 (本册定价: 20.00 元, 含 1CD)

出版说明

PREFACE

《2003 电脑应用精华本》丛书又如约与读者见面了。

现代信息社会的特征，就是电脑已经作为一种基本的学习、娱乐或生产的工具广泛普及应用到学校、家庭以及工矿企业。可以想象，作为现代社会的一分子，如果不能熟练地驾驭电脑，难免遭遇一些麻烦的尴尬。

或许你因为初涉电脑，对电脑应用的一些经验、技巧闻所未闻；或许你因为匆忙奔波于学业，来不及了解电脑技术的新发展；或许你因为经营生意或者开发项目，无暇顾及电脑应用的新动向；或者因为限于信息封闭，你没能及时跟随电脑应用的新潮流……

即便如是，你也用不着担心或慌乱，因为这套《2003 电脑应用精华本》丛书已通过对软件、硬件和网络领域做全方位的盘点，将一年来电脑应用的主流操作技巧、方法和经验集中展示给你，应该能为你弥补上述诸多不足。

《2003 电脑应用精华本》丛书包括软件专辑、硬件专辑和网络专辑，共计三册。秉承精华本丛书基于主流、立足应用、荟萃精华的一贯编写原则，《2003 电脑应用精华本》丛书在继承优良传统的基础上作了较为大胆的创新尝试。

归纳起来，《2003 电脑应用精华本》丛书的主要特色可以概括为以下几个方面：

◎**选材上更专著于方法、技巧与经验。**电脑操作是一项技巧性很强的工作，如果能及时借鉴这些由高手总结出来的方法或经验，将大大提高电脑应用的水平和效率。

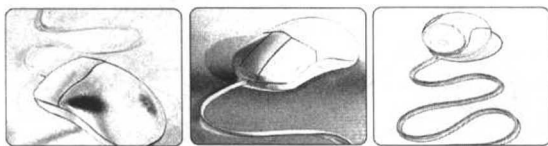
◎**强调实战性和可操作性。**其中绝大多数文章均来源于电脑高手实践操作的总结。文章行文时大量结合实例操作来介绍经验或技巧，大大方便了读者动手操作并掌握要领。

◎**文章易于检索。**内容编排上，考虑到精华本被多数读者作为工具书的特性，除注意保持体系完整外，还对文章作了精心的索引，以方便读者查阅。这样，读者可以有的放矢地找到需要的内容。

◎**信息量更丰富。**《2003 电脑应用精华本》丛书三本专辑的技巧文章多达 2000 余篇。由于在编写过程中强调文字尽量精炼，内容多以短小精悍的文章为主，这样同等字数下文章包含的信息量显著增加。

◎**随书光盘增强附加值。**精华本各专辑均配备一张结合专辑内容精心设计的多媒体光盘，不仅使书本的内容得以扩展延伸，还为读者提供了一系列实用工具及资料，可有效提升读者的电脑应用效率。

正如你所看到的，最新编写出版的这套《2003 电脑应用精华本》丛书从内容编写、印刷装帧、版式制作以及配套光盘的设计上，与往年相比都有较大变化，不知道算不算是我们工作的一点改进，希望这些变化能给精华本丛书的新老读者带来更多方便和实惠。



内容提要

I NFORMATION

《2003 电脑应用精华本·硬件专辑》共分为九大板块，精选 600 多篇最新硬件鉴别、选购、安装以及应用方面的经验与技巧文章：

硬件辨识与选购：荟萃最新硬件产品、技术资料，帮助你及时了解硬件技术发展，并在选购时把握主流配置；另介绍时下流行的各种硬件的打假与质量鉴别方法，让你在选购电脑时不用求人。

电脑升级与二手电脑：提供齐全的旧电脑升级方案以及二手电脑的挑选技巧。

电脑组装与个性化技巧：介绍实用电脑装机经验、技巧以及个性化电脑的方法。

硬件驱动安装与优化：主要介绍各款主流硬件的驱动安装与配置方法，并给出了硬件优化以及安全改造方法，有助于你进一步挖掘硬件的潜力。

常见硬件故障及处理：提供大量电脑硬件的常见故障及排解方法。

光盘刻录经验与技巧：数据盘刻录、音乐 CD 刻录、VCD 刻录、光盘复制全攻略，超长刻录、加密刻录、混和刻录等刻录技巧集锦。

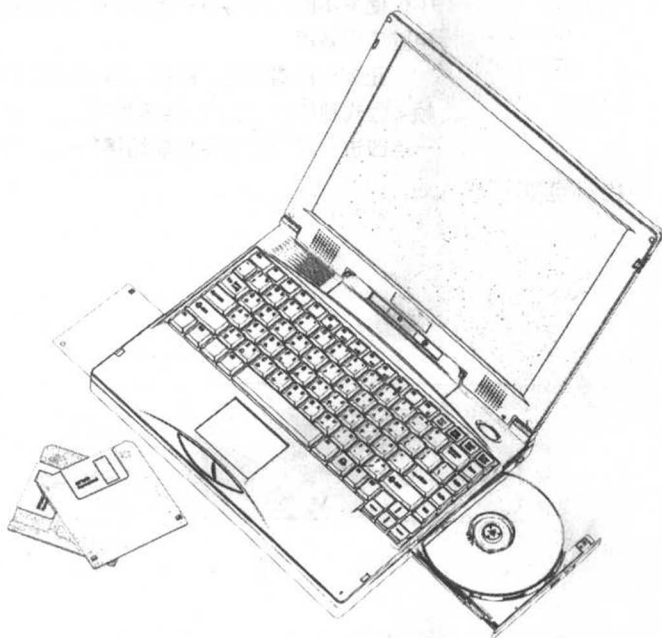
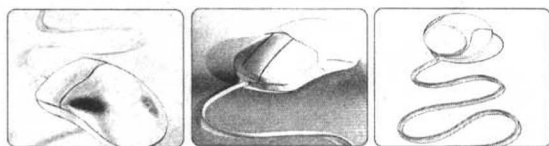
数码办公时尚：主要是笔记本电脑、移动存储设备、打印机、扫描仪等办公类硬件产品的最新技术、选购方法以及应用技巧。

手机选购与酷玩技巧：彩屏、彩信、和弦手机选购指南；主流手机鉴别、设置、时尚应用技巧；各系列手机铃声（包括和弦）制作方法。

数码相机实战技巧：数码相机选购指南及摄影技巧。

配套光盘内容：

1. 最新硬件术语索引，了解最新硬件技术的窗口，掌握常用硬件知识的良伴。
2. 硬件厂商、产品导购助手，让你电脑采购时有的放矢。
3. 硬件鉴别测试技巧包，让你掌握硬件各项性能测试方法。
4. 精心为你设计的驱动程序库，以备不时之需。
5. 超值赠送授权专用软件：江民反黑王、驱动精灵。



光盘使用说明

本光盘内含硬件术语速查、最新硬件产品资料速查、电脑配件质量鉴定与打假指南三大功能，并提供江民反黑王电脑报读者专用版和驱动精灵正式版软件。

在使用本光盘之前，请先确保您的计算机已经达到光盘运行所需要的最低配置要求：PII233 以上 CPU、800 × 600 以上分辨率、32MB 以上内存、8 倍速以上光驱。

将光盘放入光驱后，如果你的系统支持光盘自动运行（如果你的系统不支持光盘自动运行，请进入“我的电脑”，双击你的光驱图标，再双击运行“2003Disk”程序），会出现如图所示的光盘主界面（如图1）。



图1

1. 最新硬件术语索引

将鼠标指针移至主界面中的“最新硬件术语索引”按钮，单击鼠标左键，会弹出“最新硬件术语索引”界面（如图2）。

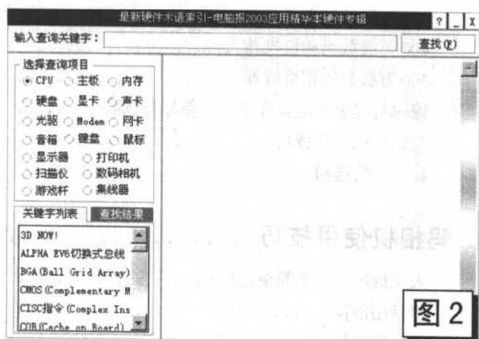


图2

其中收录了大量的硬件技术、术语介绍，只要在“输入查询关键字”对话框中输入你所要查询的术语的关键字，然后点击“查找”按钮即可，程序会自动在右边的列表框中显示查找到的内容。

2. 硬件厂商产品导购助手

将鼠标指针移至主界面的“硬件厂商产品导购助手”按钮，单击鼠标左键，就会弹出“硬件厂商产品导购助手”界面（如图3）。

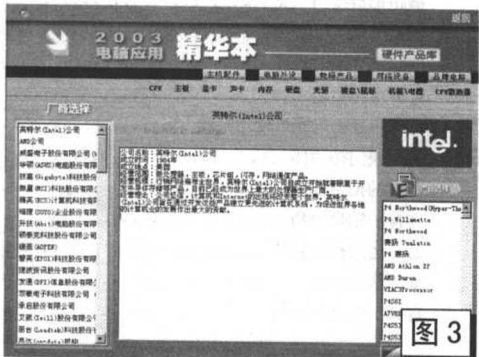


图3

这里收录了大量的硬件产品资料，你可以按主机配件、电脑外设、数码产品、网络设备、品牌电脑进行产品查询，也可以按厂商进行产品查询。

3. 硬件鉴别测试工具介绍

将鼠标指针移至主界面中的“硬件鉴别测试工具介绍”按钮，单击鼠标左键，就会弹出“选购指南”界面（如图4）。这里为你详细介绍各种硬件的鉴别方法及所需的软件。

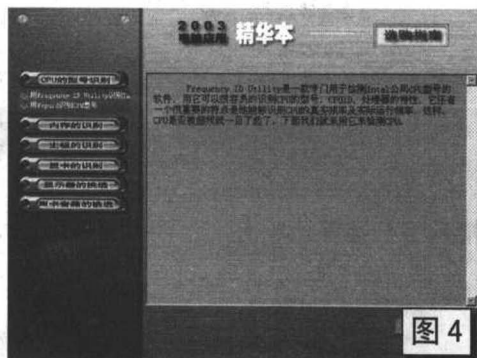


图4

4. 常用驱动程序库

将鼠标指针移至“常用驱动程序库”按钮，单击鼠标左键，就会弹出“驱动软件”界面（如图5）。这里收集了编辑为你精心挑选的各种硬件设备的最佳驱动，你可以根据你的需要选择安装。

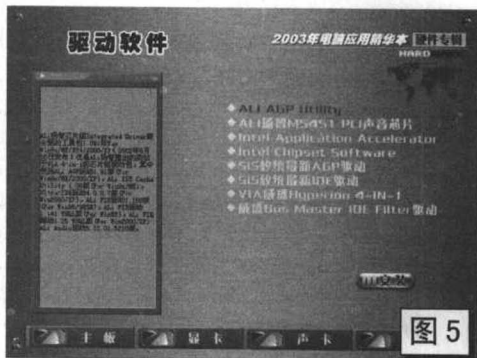


图5

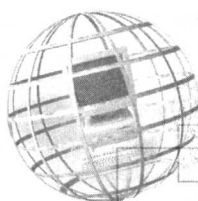
5. 授权专用软件

将鼠标指针移至“授权专用软件”按钮，单击鼠标左键，会弹出授权专用软件界面（如图6）。

本光盘提供江民反黑王、驱动精灵两款实用软件。用鼠标单击选中你要使用的软件，就会进入到相应安装菜单，操作十分简单，由于篇幅有限这里就不详细介绍它们的使用方法，请读者参看相关书籍或资料获得最新版本的操作说明。



图6



目录

2002 电脑应用精华本——硬件专辑

硬件辨识与选购

CPU 选购不求人 1

- P4 的替代者 Prescott、Tejas 和 Nehalem 1
- 认识 CPU 超线程技术 1
- Athlon 64 性能揭秘 1
- 最新 Barton 核心 Athlon XP 的性能 2
- Thoroughbred 与 Palomino 性能比较 2
- Thoroughbred A 与 Thoroughbred B 核心的区别 2
- 教你计算 Athlon XP 的实际频率 3
- Northwood 与 Willamette 核心的性能比较 3
- D0 与 E0 版本 P4 Celeron 的区别 3
- 从外观上辨别 P4 与 P4 Celeron 3
- 从外观上辨别 Northwood 与 Willamette P4 3
- 教你识别 P4 编号 4
- 辨别 400 与 533MHz 外频 P4 4
- 辨别 Athlon XP 与 Duron 4
- 辨别 Thoroughbred 与 Palomino 核心 Athlon XP 4
- 辨别 A0 与 B0 核心 Athlon XP 5
- 辨别 Barton 与 Thoroughbred 核心 Athlon XP 5
- 教你辨别真假 Intel 盒装 CPU 5
- 盒装 AMD 假货 CPU 完全辨识 7
- 识别打磨的 Athlon XP 1800 + CPU 7
- 用 WCPUID 软件辨认 CPU 型号 8
- 用 Processor Frequency ID 辨认 CPU 型号 8
- Intel 盒装 P4 编号速查 8
- Intel Celeron 编号速查 9
- Athlon XP 超频编号速查 9
- Celeron 2.0G 超频编号速查 9
- 用 Super pi 测试 CPU 性能 9

内存选购不求人 10

- 全面了解 DDR II 10
- DDR 与 DDR II 性能对比 11
- DDR 内存选购要点 11
- 识别现代 DDR 内存颗粒编号 11
- 识别美光 DDR 内存颗粒编号 11
- 识别三星 DDR 内存颗粒编号 12
- 识别西门子内存颗粒编号 12
- 识别 KingMax DDR 内存颗粒编号 12
- 识别 Apacer DDR 内存颗粒编号 12
- 识别正品 HY 内存 12
- 识别正品 SamSung 内存 13
- 识别正品 KingMax 内存 13

- 识别正品 Kingston 内存 13
- 识别正品 Apacer 内存 13
- 识别正品 Kinghorse 内存 13
- 假冒内存揭秘 13
- 次品内存大曝光 14
- HY 内存假货曝光 14
- Kingston 内存假货曝光 15
- KingMax 内存假货曝光 15
- 内存型号的软件识别法 15

主板选购不求人 16

- Intel E7205 芯片组介绍 16
- Intel 下一代芯片组展望 16
- AMD CPU 主板选购指南 17
- 什么主板支持超线程技术 19
- 什么主板支持 DDR400 19
- 什么主板支持 USB 2.0 20
- 认识 IEEE1394 20
- 什么主板支持 AGP 8.0 22
- 整合主板选购指南 22
- 轻松识别捷波正品主板 23
- EPoX 磐正主板防伪标识改版 23
- 完全识别真假 EP-3PTA 23
- EPoX EP-4BDAE 打假资料 24
- 教你识别正品昂达主板 24
- 辨别微星主板水货 25
- 辨别精英水货主板 25
- 技嘉主板假货、水货的识别方法 25
- 识别技嘉 GA-60XT、GA-8IRX 主板 25
- 识别技嘉 GA-60XTA、GA-81R533、GA-81G 主板 26
- 识别真假浩鑫主板 26

显卡选购不求人 27

- 主流显卡选购指南 27
- 显卡选购注意事项 27
- 认识 GeForce FX 显卡 28
- 认识 Radeon 9700/9800 显卡 29
- R350 与 NV30 的性能对比 29
- 教你辨别真假七彩虹显卡 30
- 辨别真假 Unika 小影霸显卡 30
- 教你识别速配 6000 和 6600 31
- 教你分辨水货 G450 显卡 31
- 教你认识 Radeon8500LE LE 32
- 旌宇镭丽显卡打假指南 32
- 教你辨别真伪 nVidia 显卡 33

慎防假冒太阳花镭显卡	33
Unika 变脸打假	34
辨别真假耕升显卡	34
辨别真假硕泰克 MX 显卡	34

硬盘选购不求人 35

硬盘选购要点	35
S-ATA 技术性能曝光	35
认识玻璃硬盘	35
辨别迈拓硬盘型号	36
辨别希捷硬盘型号	36
辨认 IBM Deskstar 硬盘型号	36
辨别西部数据硬盘型号	37
辨别三星硬盘型号	37
教你识别正品 IBM 移动硬盘	37
正品 Maxtor 硬盘防假指南	38
一分钟教你辨别返修硬盘	38
识别行货正品 IBM 硬盘的方法	39
注意区别 NA 与 NV 版的 IBM 硬盘	39
IBM 硬盘产品标签更换说明	39
主流单碟 60GB 硬盘概览	40
移动硬盘盒选购	40

显示器选购不求人 41

认识显示器 TCO 标准	41
LCD 与 CRT 之优劣分析	41
挑选显示器的注意事项	42
认识特丽珑管和钻石珑管	43
LCD 技术指南	43
认识高亮技术	44
高亮显示器选购指南	44
正确看待液晶显示器的亮度参数	45
正确看待液晶显示器的对比度	45
正确看待液晶显示器的响应速度	45
正确看待液晶显示器的分辨率	45
正确看待液晶显示器的可视范围参数	46
识别正品 ComeMon 显示器	46
识别正品夏普液晶显示器	46
正确看待液晶显示器的“灯管”数	46
怎样检查液晶显示器有无坏点	46
分辨三星丹娜二代管	47
用 DEBUG 挑选显示器	47
用 Nokia Monitor Test 挑选显示器	47
认识各种环保认证	48
显示器市场展望	48

其他设备的选购 49

用软件选音箱	49
爵士音箱的打假声明	49
辨别真假创新 PCI128 声卡	49
教你辨别创新 VIBRA128 声卡	49
辨别真假启亨红辣椒声卡	50
如何分辨真假多声道音箱	50
4.1 音箱造假手段面面观	51
板载声卡优劣分析	51
富士康散热器真假鉴别	52
识别正品 Cooler Master 产品	52
辨别真假 SONY 软驱	52
建兴光驱防假技巧	53

教你识别明基 52X 光驱	53
教你辨别正品先锋 DVD	54
利用软件识别正品明基刻录盘	54
辨别 CD-R 碟片妙法	55
教你辨别真品罗技鼠标	55
教你辨别真假三星键盘	56
辨别真假 BenQ 超薄键盘	57
教你选购 PC 电源	57
教你鉴别网线的优劣	58
教你辨别真假联想网卡	58
D-Link 交换机打假	59
辨别真假水晶头	60
教你辨别真假网线	60
常见网络产品的真伪识别	61
如何选购 EPSON 正品墨盒	61
HP 耗材的真伪识别	61
SONY 电脑周边产品真品辨别	62
机箱选购容易忽略的地方	62

电脑升级与二手电脑

二手电脑的选购 63

二手电脑选购的注意事项	63
历代主板芯片速查	63
超频 CPU 编号速查表	64
认识各种 CPU 插槽	64
主板芯片组编码速查	65
Celeron II CPU 编码识别	65
Pentium III CPU 编码识别	66
K6-2 CPU 编码识别	66
AMD-K7 CPU 编码识别	66
二手硬盘选购技巧	66
识别多声道音箱的技巧	66

CPU 的升级 67

升级 CPU 的几点技巧分析	67
ASUS TX97 + Pentium MMX 166 的升级	67
华硕 LX97 + Celeron 233 的升级	68
ASUS P2B + PentiumII 266 的升级	69
MSI BX Pro + Celeron 333 的升级	69
硕泰克 SL-65KV + Celeron 600 的升级	70
微星 6330 K7T Pro2 + Duron 500 的升级	71
微星 6529 + Pentium 4 1.4G(Socket 423)	71

主板的升级 73

升级主板的优势与不足	73
升级主板时两个最基本的考虑	73
主板芯片与支持的内存容量对照表	73
对整合型主板升级分析	74
810 主板升级实例	74
BX 主板升级实例	74

存储设备的升级 75

硬盘升级的优势与不足	75
硬盘升级前的准备	75
新硬盘的安装与注意事项	75

老主板不支持大硬盘的解决方法	76
让硬盘工作在UDMA66模式下	77
内存升级的重要意义	77
内存升级的容量限度	77
内存升级后常见故障与解决	78

显示设备的升级 79

显示卡的升级误区	79
显示卡升级常见问题与解决	79
显示器升级的理由	80
显示器升级的误区	80
双显示器的安装	80

其他设备的升级 82

音箱升级的误区与完美解决	82
不同档次的音箱升级选购	83
老机对USB的支持问题	83

电脑组装与个性化技巧

电脑组装技巧 84

通过跳线设置CPU外频	84
如何确定主板使用的是集成声卡	84
怎样打开、屏蔽集成声卡	84
怎样连接多声道声卡与音箱	84
设置IBM硬盘跳线	85
设置希捷硬盘跳线	85
设置西部数据硬盘跳线	85
设置迈拓硬盘跳线	86
怎样设置光驱跳线	86
接好P4主板专用接头	86
怎样连接主板电源控制线	86
脱离连接线开关机	87
脱离主板启动ATX电源	87
通过跳线打开“键盘开机”功能	87
分区无损调整技巧	87
硬盘快速格式化技巧	88

BIOS个性化DIY 89

BIOS个性化需要的工具	89
CBROM工具的各参数使用	89
修改开机BIOS信息	89
为BIOS添加文本提示菜单	90
修改BIOS设置程序中的文字信息	91
修改BIOS能源之星LOGO	92
修改BMP格式的能源之星LOGO	93
修改动态能源之星LOGO	93
打造开机全屏LOGO	94
个性化AMI BIOS	96

硬件驱动安装与优化

驱动安装基础知识 97

如何找到最新的驱动	97
-----------------	----

电脑硬件驱动安装顺序的原则	97
轻松备份还原驱动	98

主板驱动安装指南 99

安装主板驱动的重要性	99
实战Intel Application Accelerator	99
VIA的巨神Hyperion 4in1 drivers	99
SIS主板驱动安装指南	100
Ali主板驱动安装指南	101
nForce2主板驱动安装指南	102

显卡驱动安装与优化指南 103

认识nVidia显卡驱动	103
显卡驱动优化的最终目的	103
nVidia显卡驱动安装指南	104
nVidia显卡驱动优化与设置指南	105
用Nvcool打开nVidia显卡驱动隐藏选项	106
认识显示刷新率	107
怎样合理设置刷新率	107
解决DirectDraw游戏刷新率不能锁定问题	108
使用NVcool调节OpenGL程序刷新率	109
Geforce4变Quadro4	109
认识ATI显卡的驱动	111
ATI显卡催化剂安装指南	112
催化剂设置优化指南	113
解决ATI的显卡刷新率不能锁定问题	114
玩转镭的BIOS	115
软件改造R300系列	116
整合显卡优化谈	118
Xabre600显卡驱动安装指南	119

其他设备驱动安装与优化指南 120

SB Live!、Audigy系列声卡脱胎换骨	120
给VIBRA128声卡安装数码版驱动	121
使PCI-128数码版支持多音频流	122
给声卡加载音色库	122
让希捷硬盘工作在UDMA100下	122
给希捷硬盘降噪	123
鼠标驱动安装与优化	123
在DOS下使用PCMCIA光驱	124
在Windows 98安全模式下如何使用光驱	124

常见硬件故障及处理

电脑启动故障 125

解决“CMOS……”错误	125
解决“Keyboard……”错误	125
解决“Memorex parity……”错误	125
解决“Error: Unable……”错误	125
解决“Memory Allocation Error”错误	125
解决“C:drive……”错误	125
解决“missing operating system”错误	125
解决“Invalid drive……”错误	125
解决“Device error”错误	125
解决“Invalid partition table”错误	126
解决“System Halted”错误	126

杂牌显示器的刷新率问题	144	光驱出盒异常的原因及对策	155
解决“呼吸效应”	144	光驱使用的一些注意事项	155
显示器缺色故障分析	144	键盘、鼠标常见问题	156
给磁化的显示器消磁的方法	145	光电鼠维护注意事项	156
显示器调节按钮失效后的对策	145	鼠标在某个方向上失灵的问题	156
音频设备故障	146	鼠标按键不起作用故障分析	156
PCI 声卡在 Windows 98 下使用不正常	146	计算机不认鼠标故障分析	156
播放 MIDI 无声故障分析	146	开机找不到键盘故障分析	156
无法录音故障分析	146	按键不能弹起故障分析	156
让你的声卡支持多音频流	146	检修主板键盘接口	156
解决廉价声卡噪音现象	146	键盘日常维护注意事项	157
不能正常使用四声道原因分析	146	罗技无线鼠标、键盘之间的干扰问题	157
找不到声卡的原因分析	146	网络设备故障	158
板载声卡效果分析	146	拨号方式不对引起 Modem 罢工	158
任务栏上没有音量控制图标现象分析	147	主板 I/O 供电不足引发的 Modem 掉线	158
电脑不发声的故障现象分析	147	电话机导致 Modem 频繁掉线故障	158
8830 声卡与 i815 主板冲突	147	Modem 不执行拨号操作的原因及处理办法	158
解决 SB Live! 声卡的爆音问题	148	内置 Modem 经常掉线原因	159
创新声卡与 P III -500E 冲突的解决办法	148	为什么 ADSL 不比普通 Modem 快	159
清除麦克风带来的噪声	148	通过 ADSL 状态灯如何判断网络故障	159
电脑声音失真故障的处理	148	ADSL 不能正常上网	159
硬盘与数据常见问题	149	ADSL 虚拟拨号失败的分析	159
预防硬盘故障综述	149	ADSL 指示灯正常的掉网现象	160
逻辑坏道产生的原因分析	149	使用 ADSL 时打电话有杂音的故障	160
处理硬盘的坏扇区	149	ADSL 无法同步的原因分析	160
开机找不到硬盘的原因分析	149	ADSL 容易掉线故障分析	160
硬盘不能正常启动原因分析	149	ADSL 访问速度较慢的问题	160
修复 DBR 引导记录	150	ADSL 无法连通的故障分析	160
修复 FAT 文件分配表	150	ADSL 上网部分站点不能访问的解决	160
找回误删除的文件	150	网卡与其他设备冲突的故障分析	161
备份与恢复 MBR	150	Windows 无法找到网卡故障分析	161
对硬盘引导故障的处理方法	151	装完网卡驱动后不能进入 Windows 98 错误	161
对硬盘数据丢失后的处理	151	装完网卡驱动后显示“xx 不能正常工作”	161
硬盘容量发生变化现象分析	151	“网上邻居”怎么也出不来	161
0 磁道损坏的修复方法	151	无法浏览网络错误	161
使用 PQMagic 中途断电后的数据恢复方法	151	无法连到校园网或 Internet	161
光储存设备故障	152	不能用网络调试来检测电缆性能	161
明基光驱读盘问题故障分析	152	网上邻居无法看到其他计算机	161
升级光驱 Firmware 的注意事项	152	其他故障	162
DVD 不能播放 DVD 影片现象分析	152	“硬件冲突”的检查处理方法	162
什么是 DVD 的区码限制	152	显卡与网卡之间的中断冲突	163
光盘在光驱中不转动现象分析	152	内猫与 AC'97 声卡冲突的解决	163
卸载虚拟光驱后盘符丢失现象分析	153	解决电脑硬件冲突的常用方法	163
光盘对刻失败的故障分析	153	电脑拷贝文件时的重启故障	163
光盘盘符不见后的处理方法	153	关机后电脑自动重启故障	163
刻录机缓冲区溢出故障	153	电源导致不能正常开机的问题	163
光驱不读盘现象分析	153	Windows 98 启动时间过长的问题	163
刻录的 CD 盘无法播放原因分析	153	安装或启动 Windows 时鼠标不可用	163
DVD 的回放补偿问题分析	153	随机性死机故障分析	164
某些光盘不能刻录原因分析	154	为什么 EMU386 不能加载	164
光盘在光驱中炸裂的原因分析	154	电脑黑屏重启的问题	164
刻录的 CD 不能在 CD 机上播放的故障	154	自动关机后无法开机的问题	164
认识灰尘对光驱的危害	154	系统关机前检测软驱原因分析	164
解决光驱的机械故障一例	154	休眠后不能唤醒	164
解决光驱的主电机故障一例	154	普通电源导致 P4 系统经常死机的故障	164
光驱托盘不出仓的问题分析	155	电源经常自行关闭现象分析	164

通电就开机的原由	165
风扇导致的死机问题	165
Intel 原装风扇的安装误区	165
机箱造成的无法开机的故障分析	165
电极氧化引起的故障	165

光盘刻录经验与技巧

刻录机与刻录盘的选购 166

刻录盘颜色为何有区别	166
认识光盘的刻录方式	166
认识刻录机的工作模式	166
认识刻录保护技术	167
认识刻录控制技术	168
正确看待实际的刻录速度与标称速度	169

刻录方法实战 170

在 Windows XP 下刻录光盘	170
用 Nero 刻录数据光盘	170
使用 DirectCD 刻录 CD-RW 光盘	171
在 Windows XP 下刻录音乐光盘	172
用 Video Pack 刻录 VCD	172
用 Nero 刻录 VCD	173
制作可启动 CD 要点	173
用 Nero 来刻录可启动光盘	173
用 Nero 制作自动还原的光盘	174
用 Nero 刻录 CD 音乐光盘	174
用 Nero 复制光盘	174
用 CloneCD 复制光盘	175

刻录经验与技巧 176

把硬盘上的文件转换为 ISO 镜像	176
向 ISO 文件中添加新文件	176
用 Nero 刻录混合光盘	176
制作 VCD 加 Audio CD 的混合型 CD	176
制作加密光盘的技巧	177
超量刻录技巧	178
如何有效地利用刻录盘的空间	178
刻录 VCD 应注意的兼容性问题	178
GHOST 备份刻录应注意的问题	178

刻录机维护及常见问题处理 179

认识刻录机 Firmware	179
刻录机 Firmware 的升级方法	179
如何对刻录出错的光盘再刻录	179
如何找回加密光盘密码	179
为什么前段刻录的数据会丢失	180
解决 Easy CD 5 不兼容于 Windows 2000	180
刻录机相关保养问题	180

数码办公时尚

打印机 181

喷墨打印机选购要点	181
针式打印机选购要点	181

激光打印机选购要点	182
票据打印机选购	183
网络打印技巧	183
实现打印机网络共享	183
实现多文档打印	184
解决打印机内存不足现象	184
解决自检正常但无法联机打印故障	184
用 EPTS 诊断打印机故障	184
解决激光打印机打印质量问题	185
解决 USB 打印机端口设置故障	185
处理 EPSON 打印机不进纸故障	185
打印字符残缺不全的处理	185
打印一会就停止发出长鸣的处理	186
打印机不通电故障的处理	186
打印纸上出现粗细不均的黑线	186
打印机喷头硬性堵塞的处理	186
打印机清洗泵嘴的故障处理	186
墨线正常而打印精度明显变差的处理	186
行走小车错位碰头的处理	186
断线故障的处理	187
理解喷墨打印机的假故障	187
打印机日常维护技巧	187
解决针式打印机打印头故障	188
避免喷墨打印头堵塞的故障	189
解决针式打印机老化的问题	189

扫描仪、投影仪 190

扫描仪选购指南	190
扫描仪常见技术指标	190
对扫描仪进行现场效果检测	190
让扫描仪进行实物扫描	191
检测不到扫描仪的故障分析	191
扫描仪 Ready 灯不亮的故障分析	191
扫描仪常见故障排除方法	191
让扫描出来的图像更加艳丽	192
扫描时间过长故障分析	192
对扫描出来的画面颜色模糊的处理	192
不能扫描图像的原因分析	192
如何纠正液晶投影仪投射出的梯形画面	192
液晶投影仪出现噪声或字迹模糊的处理	192
液晶投影仪风扇转而灯泡不亮故障	192
投出的画面为何存在中央亮、四周暗的现象	192
有关液晶投影仪的灯泡使用寿命问题	192
液晶投影仪灯泡坏掉怎么办	192

笔记本电脑 193

揭开 Intel “迅驰”之谜	193
AMD 最新笔记本 CPU 介绍	193
笔记本的各种无线通讯技术	193
笔记本散热技术	194
笔记本各种接口详解	194
迅驰笔记本导购	195
超轻、薄笔记本导购	196
小心笔记本电脑显示屏上的亮点	197
笔记本电脑附件的选购	197
笔记本电脑升级经验	198
笔记本最容易被忽视的几大问题	199
笔记本电脑配置单中的陷阱	200

制作笔记本系统恢复盘	201
合理使用笔记本的 AC 电源和电池	203
修复 IBM 笔记本电脑的分区恢复功能	203
东芝笔记本电脑 BIOS 升级方法	204
华硕笔记本电脑电池校验详解	204

USB 闪存盘

认识 USB 闪存盘	205
USB 闪存盘选购指南	205
USB 闪存盘安装及基本使用	206
USB 闪存盘文件加密方法	208
启动型闪存盘的制作与使用	209
自制“系统恢复型”闪存盘	209
闪存产品维护技巧	210

手机选购与酷玩技巧

精品手机推荐

最新时尚手机一览	211
低价彩屏手机推荐	212
中档彩屏手机推荐	213
高端手机推荐	214
超低价手机推荐	215
实用商务手机推荐	216
CDMA 1X 手机推荐	216

手机选购技巧

行货手机与水货手机常识	218
如何甄别行货与水货	218
如何辨别手机 IMEI 码	219
三星手机水货识别方法	219
三星 T108 行货水货鉴别方法	220
识别西门子 3508i 行货水货	220
如何辨别摩托罗拉 V680 真假电池	220
选购和弦手机小心五个陷阱	221
手机充值卡选购技巧	221

手机使用经验与技巧

诺基亚全系列手机操作秘笈	222
诺基亚 3650 播放 RM 全攻略	223
诺基亚 7650 名片册空间整理	223
实现 6610 每日闹钟提示	223
诺基亚 FLASH 数据线使用指南	223
三菱 M320 图片输入技巧	224
S1500 使用技巧和秘籍	224
西门子 6688 使用中的几点小技巧	225
西门子 3618/6618 键盘使用技巧	225
摩托罗拉 C330 快捷键使用技巧	225
如何恢复手机默认参数值	226
如何设置手机短消息游戏	226
手机直拨分机/传呼机	227
飞利浦 820 彩图下载技巧	227
飞利浦 820 GPRS 设置方法	227
松下 GD85 GPRS 设置方法	227
NEC DB7000 GPRS 设置方法	229
爱立信手机 GPRS 设置方法	229

诺基亚 8310 GPRS 设置方法	230
三星 Q208 GPRS 设置方法	230
摩托罗拉 A6288/C388 GPRS 设置方法	230
CDMA 1X 手机 WAP 上网设置方法	231
手机常用指令一览	232
三星手机常用指令、密码	232
摩托罗拉手机常用指令、密码	232
西门子手机常用指令、密码	233
飞利浦手机常用指令、密码	233
STN 液晶和 TFT 液晶	234

手机铃声

摩托罗拉手机铃声编辑方法	235
爱立信手机铃声编辑方法	236
诺基亚手机铃声编辑方法	236
三星手机铃声编辑方法	236
飞利浦铃声编辑方法	237
阿尔卡特手机铃声编辑方法	237
SONY 铃声编辑方法	237
松下松下 GD92 铃声编辑方法	238
西门子 3508、3518 和 C2588 编曲方法	238
什么是手机和弦铃声	239
和弦铃声实例制作方法	239

数码相机实战技巧

数码相机选购

200 万级数码相机推荐	241
300 万级数码相机推荐	242
400 万级数码相机推荐	244
500 万级数码相机推荐	245
镍镉与镍氢电池及锂电池的差异与选购	246
数码相机挑选技巧	247
存储卡的选购	247

数码相机使用技巧

人像摄影的几个简单技巧	249
夜景拍摄技巧	249
室内拍摄技巧	250
雪景拍摄技巧	251
数码相机全景拍摄技巧	251
闪电的拍摄技巧	252
水景拍摄技巧	252
花卉拍摄技巧	253
常见景物的拍摄方法	253
微距拍摄技巧	254
如何拍摄剪影效果	255
消除“红眼”现象	255
红外摄影技巧	256
数码相机的闪光灯使用经验	256
巧用快门拍动物	257
赛跑的拍摄要点	257
体操的拍摄技巧	257
游泳运动拍摄技巧	258
如何降低噪点	258
存储卡的维护技巧	258

硬件辨识与选购

CPU 选购不求人

P4的替代者 Prescott、Tejas 和 Nehalem

Prescott 处理器是 Intel 的首个应用 0.09 微米工艺生产的处理器。Prescott 处理器仍然基于“NetBurst”架构设计,其具备 16KB 的一级数据缓存,比 NorthWood 的 8KB 稍大。Prescott 将集成改良过的 Hyper-Threading 技术,其中包括两个新的 Hyper-Threading 细节指令,同时还首次增加了共 13 个指令模式,其中包括一条专门针对视频解码的指令,两条针对线程处理的指令,这有助于增加 Intel 超线程 HT 的处理能力。而其它的指令则支持复杂的算术运算,类似于浮点转整数以及 SIMD 单指令多数据流的浮点运算。在下半年发布 Prescott 时这些新的指令就会统称为我们所熟知的 SSE3, SSE3 无疑扩展了 SSE2 指令集的能力,不过 SSE3 只是扩展指令的一部分增强,我们不必太指望可以在主流的性能上可以得到多大的提升。Prescott 将要搭配 1MB 的二级缓存,这将使得其晶体管数量猛增到一亿个。使用 800MHz 前端总线,最高工作在 4GHz-5GHz,2005 年被 Tejas 处理器所取代。

Tejas 作为 Prescott 的继任者,将在 2004 年末或 2005 年初推出,初始频率为 5.33GHz,与最高主频的 Prescott 相衔接,其也采用新的 Hyper-Threading II 技术,并具备 1066MHz QPB 和 1MB 二级缓存,初期会采用 90 纳米工艺,到 2005 年或 2006 年初将逐步转入 65 纳米生产工艺,规格也会上升到 1200MHz QPB 和 2MB 二级缓存,初始频率为 6.00GHz,规划中的最高频率达到 7.2GHz。关于“Nehalem”的相关信息现在还很少,我们只能了解到它的设计将把“超线程技术”发展到一个新的高度,并支持名叫 LaGrande 的硬件安全技术和名叫 Yamhill 的 64bit 扩展指令集。不过它还是属于 IA32 架构。

认识 CPU 超线程技术

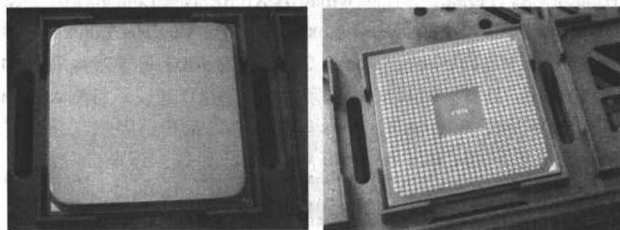
超线程技术即“Hyper Threading”,它可以把系统中的单一物理处理器虚拟成为两颗逻辑处理器,从而提高系统的工作效率。负载相对较高的服务器和 workstation 一般会采用对称多处理器(SMP)的设计,以便在执行多线程或多任务操作时具备更强的运算能力;不过,靠增加处理器的数量来提升台式机性能显然是不现实的,毕竟这会大大增加系统的成本,而 Intel 推出的这种能够虚拟多处理器的超线程技术,无疑是一个很理想的解决方案。按照 Intel 官方的说法,超线程技术可以给系统带来近 30% 的性能提升。在实际应用中真的会有这么大的提高吗?由于 NetBurst 架构中的运算单元没有被充分地利用,寄存器中的数据只能顺次地被发送到运算单元中,因此有很多时间被消耗在调入数据的等待中;而引入超线程技术后,通过往处理器中添加额外的寄存器,可以在更短的时间内把多个线程的数据交错地发送到运算单元中,从而在一定程度上提高系统的工作效率。但是这种设计毕竟不同于真正的双处理器系统,不可能实现性能的倍增,即便是提升 30% 的说法,也是体现在一些特殊的应用中。

如果单单是 CPU 支持超线程技术而没有芯片组、软件进行协同作战的话,超线程技术也是英特尔的一句空话而已。那有

哪些芯片组支持超线程技术呢? Intel 方面有 850E、845GE、845PE、845GV、845G、845E、新款的 845GE、845PE 芯片组均可正常支持超线程技术的使用,而早前的 845E 以及 850E 芯片组只要升级 BIOS 就可以解决支持的问题。

Athlon 64 性能揭秘

AMD 的 Athlon 64 处理器预计 2003 年年底发布,其初始的核心频率目前被定为 2.0GHz,在 PR 标称值上其会同最后一款 Athlon XP 处理器——Athlon XP3400+ 相衔接。



Athlon 64 将有三种不同核心的版本,其一是搭配 1MB L2 Cache,采用 0.13 SOI 工艺生产的 ClawHammer;第二是面向廉价市场的 Paris,其仅仅会搭配 256KB L2 Cache,也采用 0.13 SOI 工艺生产,其将是未来低端 Athlon XP 处理器的接班人;第三是年底推出的 0.09 微米工艺的 San Diego,其会搭配 512KB L2 Cache,为未来主流市场上的重头产品。

ClawHammer 核心的 Athlon 64 集成 1MB L2 Cache,下面是 AMD 将推出的产品规格(面向低端的 Paris 处理器还没有确切消息):

- Athlon 64 3400+ 2.00GHz (ClawHammer)
- Athlon 64 3600+ 2.20GHz (ClawHammer)
- Athlon 64 3800+ 2.40GHz (ClawHammer)
- Athlon 64 4000+ 2.60GHz (ClawHammer)
- Athlon 64 4200+ 2.80GHz (ClawHammer)
- Athlon 64 4400+ 3.00GHz (ClawHammer)

到 2004 年第一季度,AMD 开始将其生产工艺转向 0.09 微米,届时 San Diego 核心的 Athlon 64 推出,其将从 2.60GHz(4000+)起跳,最高频率可达到 3.4GHz(4800+)

- Athlon 64 4000+ 2.60GHz (San Diego)
- Athlon 64 4200+ 2.80GHz (San Diego)
- Athlon 64 4400+ 3.00GHz (San Diego)
- Athlon 64 4600+ 3.20GHz (San Diego)
- Athlon 64 4800+ 3.40GHz (San Diego)

首先 64 位桌面处理器带来了更强劲的性能。Athlon 64 处与 Opteron 一样采用了 X86-64 架构,传统的 32 位 CPU 因为内存寻址能力方面的缺陷而导致其在大型数据库、互连网 ERP 和新型 LOB 等应用程序中不能充分发挥性能,毕竟对于这类应用程序而言内存容量是多多益善。而在 AMD 的 X86-64 中,内存寻址能力将史无前例地提高到 4.5TB,如此大量的内存已足够满足当前和将来的软件应用需求。此外,X86-64 架构对 CPU 浮点性能的贡献也是巨大的,在传统 X86 处理器中,80 位的寄存器组成了一个严重妨碍性能发挥的“堆栈”。而在 AMD 的 X86-64 架构中,这个问题得到了完全解决,Athlon 64 也将得益于此,而继续保持 AMD 在这方面相对 Intel 的领先优势。

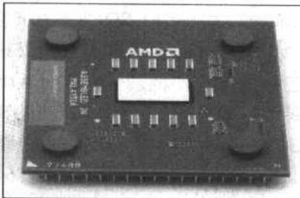
其次整合内存控制器并采用 HyperTransport 技术。Athlon 64 改变了传统的 CPU 架构中内存控制单元整合在北桥芯片中, 以致在传输数据时不得经过一定的等待周期的弊端, 它将内存控制器装载到 CPU 内部, 这样 CPU 就可以直接和内存交换数据而无需通过系统总线直接传输给内存, 大大缩短数据交换时间。据保守估计, 这项技术能给 CPU 带来至少 20% 的性能提升! 而“Hyper Transport”是一种可支持集成电路进行高速、高性能点对点联系的互连网技术, 它可确保个人电脑芯片、网络及通信器件能以比现有的某些总线技术快 48 倍的速度相互通信!

第三, Athlon 64 拥有完美的兼容模式, 它保留了 X86, 对 32 位和 64 位应用程序有很好的支持。Athlon 64 除了兼容自己的 3DNow!、3DNow!+ 指令集, 还能很好地兼容 Intel 的 SSE、SSE2 及 MMX 等。

最后, 在操作系统上, 所有的现有操作系统均可运行 Athlon 64 系统, 但要真正享受到 64 位的操作系统, 还得采用 B 版的 Windows XP、微软下一代的 Windows XP SE(代号 Longhorn)与 Suse Linux、FreeBSD、Mandrake Linux、NetBSD、Red Hat Linux! 在应用软件上, Unreal Tournament 2003(虚幻 2003)等游戏都采用 64 位软件并专门针对 Athlon 64 作了优化! AMD 建议, 目前 Athlon 64 适用于一些高端用户、图形与视频制作用户、游戏与硬件发烧友等用户群体! 看来 Athlon 64 的真正普及, 还来日方长!

最新 Barton 核心 Athlon XP 的性能

AMD 正式发布的标配 512KB 二级缓存、333MHz FSB、开发代号为 Barton 处理器, 德国 CT 杂志于抢先公布 Barton 系列中最高端型号 XP3000+ 测试成绩。这颗 PR 频率为 XP3000+ 实际工作频率为 2.167 GHz, 与 Thoroughbred-B 核心、XP2700+(333FSB, 256KB, 166.6 x 13=2167MHz)实际运行频率相吻合, 但由于内置二级缓存容量的不同, 使得拥有 512KB L2 Cache Barton 更胜一筹。



另外, 内置更多二级缓存的 Barton 处理器核心要比 Thoroughbred 核心更加扁长一些, 这是植入双倍二级缓存缘故 (Palomino 核心面积为 128 平方毫米, Thoroughbred-A 核心面积为 80 平方毫米, Thoroughbred-B 为 84 平方毫米, Barton 为 101 平方毫米)。对于 Barton, 我们不妨理解成 Barton=333FSB Thoroughbred-B+256KB L2 Cache, 估算起来搭配 512KB L2 Cache Thoroughbred-B 效能差不多相当于 XP3000+。

Thoroughbred 与 Palomino 性能比较

AMD Athlon XP 目前有多种核心: Palomino 和 Thoroughbred A (B):

采用的 Palomino 核心 Athlon XP 最高型号为 Athlon XP2200+。2000 年 10 月所发表的 Palomino 核心增加了 SSE 扩展指令集, 并对高速缓存做了改进。AMD 推出的 Thunderbird 核心拥有 133MHz 外频, EV2 总线结构, DDR 模式的 266MHz 前端总线, 可接受内存带宽高达 2.1GB/s。核心方面拥有 256KB 全速二级缓存, 128KB 一级缓存, 比 Pentium 4 总数仅 20KB 的一级缓存大了很多。Thunderbird 的处理流程管线数为 13 级, 晶体管数为 3700 万个, 核心面积 128 平方毫米, 也许是设计原因或封装落后的关系 (Thunderbird 仍然使用了陶瓷封装), 它的功耗和发热量之高让人惊叹, 最高频率 1.4GHz 的产品居然高达 70W 电力消耗让人担忧。和 Intel 的 PIII、P4 处理器一样, 所幸 Palomino 核心整合了一个测温二极管, 可以让用户更方便的了解处理器当前的温度。

从性能方面来看, Palomino 核心的硬件预处理器功能相当重要, 硬件预处理器功能可以预计内存下一步将需要什么数据, 并将这些数据预先读入处理器的一级缓存。这个功能和 Intel 的 P4、PIII 系列的 Tualatin 处理器的功能类似, 可以帮助 Athlon 处理器更好的利用 DDR 内存的带宽。AMD 对 Palomino 核心的 TLB 结构进行了改良, 这样就使相同频率下采用 Palomino 核心的处理器性能就要强得多。AMD 声称 Palomino 核心包括 52 条新的指令集, 它们被称为“3DNow! Professional”。可以兼容 Intel 的 SSE 指令集, 但不能兼容 P4 处理器的 SSE2 指令集。不过这也使得 AMD 的处理器在对 SSE 指令集作过优化的软件中能发挥更好的性能。为了实现以上这些功能, Palomino 核心采用了更多的晶体管, 所以 Athlon XP 处理器的性能一定会比其上一代处理器强大得多。上代 T-bird 处理器并没有什么明显的性能缺陷, 但不能更充分的支持 DDR 内存的带宽。Palomino 核心的出现弥补了这一点。

自 Athlon XP1700+ 开始, Athlon XP 都开始采用新的 Thoroughbred 核心。0.13 微米工艺的 Thoroughbred Athlon XP 处理器由于在架构上完全与 Palomino 核心的 Athlon XP 处理器相同, 所以在性能上并没有太大的改善, 但是新的生产工艺带来了低发热量的优点而且超频性能上一定会有所改善。起初 Athlon XP2200+ 中使用的核心是 Thoroughbred 的 A0 版(TA), 之后的 2700+ 和 2800+ 开始采用了 Thoroughbred 的 B0 版(TB), B0 版的核心基本规格没有什么变化: 制程仍为 0.13 微米, 一级缓存为 128KB、二级缓存为 256KB, 仍然保持 Quantispeed 架构, B0 版 Thoroughbred 核心的晶体管数量增加了 40 万只, 核心面积从 A0 版的 80 平方毫米增加到 84 平方毫米。但其中最大的变化是 CPU 内核结构从 8 层变为 9 层。CPU 是由多个硅层叠加在一起构成, 运算器和缓存之间采用连接层来沟通。连接层每增加一层, 核心内的连接路径就可相应缩短, 核心频率上限就更易于提升。也就是说, B0 版的 Thoroughbred 是超频爱好者梦寐以求的东西。

Thoroughbred A 与 Thoroughbred B 核心的区别

像 AMD Athlon XP 或是 Intel Pentium 4 这些较新的处理器, 内部都含有许多晶体管层(硅层)和内部连接层。自从 AMD 推出了有 6 层内部连接层的第一款 Athlon 处理器(Thunderbird 核心)后, 之后的处理器在内部连接层上也越来越多。Palomino 核心新增了 SSE 指令集和优化过的快取管线, 因此增加到 7 层内部连接, Thoroughbred A 核心则有 8 层。而随着电路的逐渐缩小, 以及因应新功能的加入, 所以对内部连接层的需求依然不断增加。Thoroughbred B 核心拥有 9 层内部连接, 是目前记录保持者。和 Thoroughbred “A” 的 8 层相比, 多出来的那一层提供了新的内部连接线路。由于电路增加, 处理器的连接传导性跟着上升, 也自然而然使发热量降低了。而且 AMD 还加入了更多电容, 以大幅降低晶体管之间由于高时脉与更多内部连接所造成的干扰现象。

对比 Thoroughbred-A 核心, Thoroughbred-B 核心有以下几点变化:

- (1) CPU ID 从 680 变为 681 (通过 WCPUID 软件可以检测出来);
- (2) 核心尺寸从 80 平方毫米增大为 84 平方毫米;
- (3) 晶体管数量从 3720 万个增加到 3760 万个;
- (4) 增加了新的 23.0 和 24.0 标准倍频, 取消原先的 22.5 倍频;
- (5) 进一步提升处理器运行效率;
- (6) 处理器核心电压有所提升(视具体处理器频率而定);
- (7) 在处理器封装中增加 FSB 识别针脚。

整体来说, 晶体管之间的电阻也提升了(交接干扰效应)。为了区分两种不同版本的 Thoroughbred 核心, AMD 在 CPU 的标示后面多加了一个“B”字, 市面上 Athlon XP 1700+ 到 2200+ 有使用 Thoroughbred A 核心的, 而采用 Thoroughbred B 核心的型号则

从 Athlon XP 1800+ 到 2800+ 都有。以下是不同核心的对比:

CPU 核心	Thoroughbred B	Thoroughbred A	Palomino
晶圆表面积	31416 mm ²	31416 mm ²	31416 mm ²
芯片核心面积	84 mm ²	80 mm ²	128 mm ²
电路密度	0.13 微米	0.13 微米	0.18 微米

教你计算 Athlon XP 的实际频率

Athlon XP 处理器的实际运行频率 = 型号 × 2 ÷ 3 + 333, 如 Athlon XP 2000+ 处理器的实际运行频率为 2000 × 2 ÷ 3 + 333 = 1666MHz, 当然也可以通过实际频率得知它的型号, 型号 = 实际频率 × 3 ÷ 2 - 500。

但对于 T-bred B 和 Barton 核心的 Athlon XP 的频率标称与上面的公式有点区别, PR 值的计算方法又得重新修改了。

XP2400+ = 2.00GHz T-bred B 266FSB

XP2500+ = 2.00GHz T-bred B 333FSB

XP2600+ = 2.13GHz T-bred B 266FSB

XP2700+ = 2.13GHz T-bred B 333FSB

XP2800+ = 2.27GHz T-bred B 266FSB

XP2800+ = 2.13GHz Barton 333FSB

XP2900+ = 2.27GHz T-bred B 333FSB

XP3000+ = 2.27GHz Barton 333FSB

根据 AMD 的算法, Barton 核心 CPU 由于使用了 512K Cache, 计算的时候, 需要按照原来的公式再增加 100,333MHz 的前端总线的 CPU 也需要这样计算。

Northwood 与 Willamette 核心的性能比较

在外观上这两种处理器大致相同, Northwood 核心的 Pentium 4 用 0.13 微米的工艺制造, 在工作电压上由于 Northwood 核心 Pentium 4 处理器的核心工作电压降为了 1.5V, 而 Willamette 处理器为 1.75V; 在 CPU 背面的电容数量上 Northwood 核心 Pentium 4 增加了许多, 电容数量由原来 Willamette Pentium 4 的 8 颗增到了 15 颗, 在 Pentium 4 二级缓存上由 Willamette 的 256KB 增加到 Northwood 的 512KB。

同时综合性能 Northwood 核心的 Pentium 4 要领先 Willamette 核心大约 10% 左右。这不但得益于更大的二级缓存容量, 同时也得益于 Northwood 核心改进的 20 集流水线算法所带来的执行效能上的提高。

我们可以简要查看一下 Pentium 4 几个核心到目前为止的所有参数。

	Willamette	Willamette-128	Northwood	Northwood-256
固定名称	Pentium 4	Celeron	Pentium 4-A/B	Celeron
运行频率	1.3GHz-2.0GHz	1.7GHz-1.8GHz	1.6GHz 以上	2.0GHz
前端总线	400MHz	400MHz	400MHz/533MHz	400MHz
制程工艺	0.18um	0.18um	0.13um	0.13um
核心电压	1.75V	1.75V	1.5V	1.5V
晶体管数	4200 万	4200 万	5500 万	5500 万
二级缓存	256KB	128KB	512KB	128KB
缓存位宽	256bit	256bit	256bit	256bit
寻址范围	64GB	64GB	64GB	64GB
扩展指令集	MMX/SSE/SSE2	MMX/SSE/SSE2	MMX/SSE/SSE2	MMX/SSE/SSE2
多处理器	否	否	否	否
过热防护	是	是	是	是

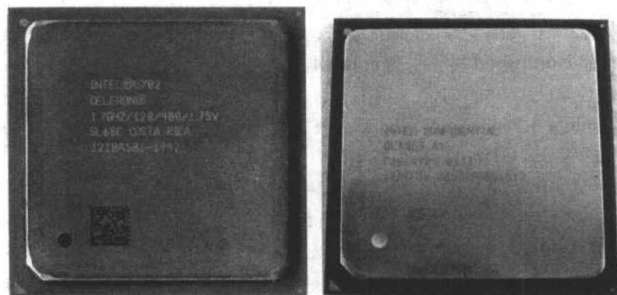
D0 与 E0 版本 P4 Celeron 的区别

P4 Celeron 拥有两个不同的制程版本, 分别命名为 “D0” 和 “E0”。当然, 不同制程的 P4 Celeron 的核心是完全一样的, 只是在制作工艺上稍有区别而已, 根据很多超频爱好者的经验, 不同制程的同种处理器, 它们的超频性能有较大的差异。当然,

要知道某种制程处理器的超频性能, 必须通过大量试用才能知道, 目前还不能确定 “D0” 与 “E0” 谁优谁劣。另外与制程息息相关的是 CPU 的 S-SPEC (规格号), 即使是同种核心、相同频率的 P4 Celeron, 只要其制程不同, 那么它们的 S-SPEC 也是不一样的。一般消费者在购买 CPU 时很容易知道该 CPU 的制程, 因为我们可以通过 S-SPEC 来确定其制程 (S-SPEC 印刷在 CPU 的正面)。

以 P4 Celeron 为例, 当知道该 CPU 的 S-SPEC 后, 就可到 Intel 的网站上查找该 S-SPEC 信息对应的制程 (<http://developer.intel.com/design/celeron/datashts/29074801.pdf>)。另外, 通过 CPU 的 S-SPEC 信息, 我们还能确定该 CPU 是盒装的还是散装的。8008201100 是 Intel 的免费服务热线电话, 拨打该电话后会有自动应答, 你可以根据电话提示的内容按下分类号直到有 Intel 的工程师亲自接听, 这时你可以将处理器的型号以及处理器上第 4 行的 S-SPEC 编号告诉对方, 对方会马上告诉你该处理器是否是盒装产品。

从外观上辨别 P4 与 P4 Celeron



就单从外观上来讲, 这两种 CPU 是没有多大的区别的, 但 P4 Celeron 的 CPU 上有明显的 Celeron 的字样, 并且, 我们还可以很清楚的看到 128KB 二级缓存和 400MHz 的前端总线, 这和 P4 的 256KB 或 512KB 的二级缓存是不一样的, 只要稍加注意, 是很容易区分这两种 CPU 的。

从外观上辨别 Northwood 与 Willamette P4

1. 识别 Northwood 核心的 Pentium 4 与 Willamette Pentium 4

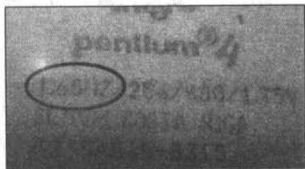
Northwood 核心的 Pentium 4 采用的 Socket-478 封装接口, 在外观上与的 Socket-478 Willamette Pentium 4 处理器没有任何不同, Northwood 核心的 Pentium 4 用 0.13 微米的工艺制造, 它的核心面积比老 Pentium 4 的核心面积要小一些; 在标识上, Northwood 处理器表面的文字字体和 Pentium 4 处理器的 Logo 标识要相对小一些。

而且英特尔为了区分 Willamette 核心的 Pentium 4, 新的 Pentium 4 标示为: 频率 A GHz, 如 1.6G 的旧 Pentium 4 频率标示为 1.6 GHz, 而新的则标示为 1.6A GHz。在工作电压上由于 Northwood 核心 Pentium 4 处理器核心工作电压降为 1.5V, 而 Willamette 处理器为 1.75V; 在 CPU 背面的电容数量上 Northwood 核心 Pentium 4 增加了许多, 电容数量由原来 Willamette Pentium 4 的 8 颗增到了 15 颗。在购买新 Pentium 4 时要格外小心, 留意新旧 Pentium 4 之间的区别。

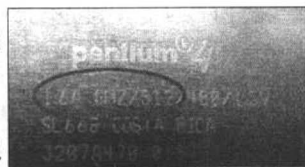
2. 识别Northwood核心的Pentium 4与Willamette核心

Pentium 4 字符编号

右图为Willamette核心Pentium 4金属帽上内容, 具体含义如下第1、2行: Intel Pentium 4, 即P4处理器, 第3行: 1.6GHz/256/400/1.75V, 表示处理器工作频率1.6GHz, L2缓存大小256KB, 前端总线频率400MHz, 工作电压1.75V。第4行: SL5VH COSTA, SL5VH表示处理器的S-Spec编号, 从这个编号也可以查出处理器的其他指标, 是否盒装也是靠这个编号来识别的。S-Spec编号后面是生产的产地, 这个处理器是哥斯达黎加生产的。



右图为mPGA-478新P4金属帽上内容, 具体含义如下: 第1行: Intel Pentium 4, 即P4处理器, 不同批的P4上这2行字体大小还会变化。第2行: 1.6 GHz/512/400/1.5V, 分别表示处理器工作频率1.6GHz, L2缓存大小512KB, 前端总线频率400MHz, 工作电压1.5V, 第3行: SL668 COSTA, SL668表示处理器的S-Spec编号, 后面COSTA是产地。



教你识别P4编号

P4包装盒一侧有个白色的标签, 上面也有许多的编号, 这是Northwood核心的Pentium 4包装盒上标签的内容, 第1行: Pentium 4 Processor 2.40GHz, 表示内装1.7GHz的P4。第2行: System Bus 533MHz, 512KB L2-Cache, PGA-478 Pkg, 表示系统前端总线为533MHz, L2缓存为512KB, 采用PGA-478封装。第3行: PROD. CODE: BX80532PE240GSL6EF, 其中末尾的SL6EF和处理器金属帽上刻的S-Spec编号是对应的。第4行并列了MM#和EAN的条形码编号。第5行: FPO/BATCH #: L1247A997, 也与处理器金属帽上刻的产品序列号对应, 后面则是UPC的条形码编号。第6行: VERSION #: A62480-001内容未详, 而后面的PACK DATE :01/07/2003是处理器的包装日期, 按月/日/年排列。右侧竖条: MADE IN PHILIPPINES, 表示产地。



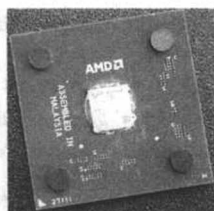
辨别400与533MHz外频P4

使用400MHz总线频率的Pentium 4与使用533MHz总线频率的Pentium 4内部结构是一样的, 不同的就在于他们内部的编程与验证不一样, 同频的400MHz和533MHz总线频率的Pentium4, 后者上会标记有“B”字样。

辨别Athlon XP与Duron

1. 从外观上区分

AMD Athlon XP 处理器:

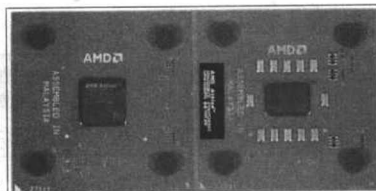


Athlon XP 2000++



Athlon XP 2000++ 核心近视图

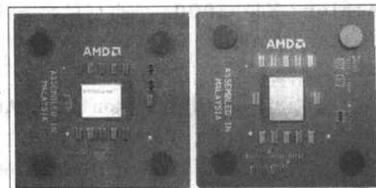
随着制造工艺的进步, 同一类处理器有不同的核心, 因此处理器性能与核心之间密切相关, 我们DIY用户也不得不来了解一些关于处理器核心的相关知识。



左为2000+Palomino, 右为2200Thoroughbred

AMD Athlon XP目前有多种核心: Palomino和Thoroughbred A(B)。

Duron在AMD处理器系列中算是低端产品, 它的竞争对手是Intel在低端市场的主打产品Celeron处理器。



野马和烈火

2. 从编号上区分

如果你想明白自己

AMD处理器上面的数字和字母的意思, 就应该读读下面的信息:

PGA封装的Duron编号: AMD-D800AUT1B。AMD-D: 代表AMD DURON 毒龙系列; 1000: 代表CPU的主频; A: 代表封装方式(M=卡匣式, A=PGA, 其他为TBD); U: 代表工作电压(S=1.5V; U=1.6V; P=1.7V; M=1.75V; N=1.8V); T: 代表工作温度(Q=60°C; X=65°C; R=70°C; Y=75°C; T=90°C; S=95°C); 1: 代表二级缓存容量(1=64KB; 2=128KB; 3=256KB); B: 代表最大总线频率(A=B=200MHz; C=266MHz)。



Athlon XP的编号是以AX开头, 如AX1800DMT3C; AX表示为AMD Athlon XP产品系列, D为封装形式(D=OPGA, A=PGA, M=卡匣式, 其他为TBD), M为Athlon XP工作电压是1.75V(S=1.5V, U=1.6V, P=1.7V, M=1.75V, N=1.8V), 3为L2 Cache的容量(1=64KB, 2=128KB, 3=256KB), C代表FSB(A/B200MHz, C=266MHz, D=333MHz)。以AIRGA和AIUGA开头的Athlon XP采用的是TBred-A核心, 而AIUGB开头的则采用TBred-B核心。虽然目前市场上已经出现许多以AIRGA或AIUGA开头的低频TBred-A处理器, 但无论如何两款TBred处理器在性能表现上依然比不上TBred-B。相同频率的Thoroughbred核心和Palomino核心处理器的性能基本上处于同一水平, 不过新核心的工作电压更低一些, 相比之下Thoroughbred可超频性会更好一些。

由于早期0.18微米的Athlon XP和Duron都将编号铭刻在CPU内核的表面, 因此Remark的产品很少见到, 改为0.13微米后编号转移到Athlon XP的基板上, 因此最近盛传将Athlon XP1700+改为XP1800+之说, 购买要在颜色、字型上仔细进行对比才行。

辨别Thoroughbred与Palomino核心Athlon XP

1. 从外观区分

从外观上来看, 新旧Athlon XP还是有一些区别的。首先是两者的核心(Die)有所不同——Thoroughbred的核心比Palomino的要小, 前者的核心呈长方形, 而后者则差不多是正方形。其次, Thoroughbred核心的Athlon XP上的电容器等电子元件位于CPU的正

