

 **中国电脑教育报**
CCID CHINA COMPUTER EDUCATION

2005电脑应用精华本

84万字
海量信息

主流配件选购与组装

- ◆ CPU、主板、内存等选购方法与技巧
- ◆ 显卡、显示器、外设等选购方法与技巧
- ◆ 硬盘、光驱、声卡等选购方法与技巧

主流配件优化与维护

- ◆ CPU、主板、存储设备维护技巧精华
- ◆ 显示、音频、外部设备维护技巧精华

数码产品选购与应用

- ◆ 各类DC、DV的选择方法与技巧精华
- ◆ 各类DC、DV的应用技巧与维护实战

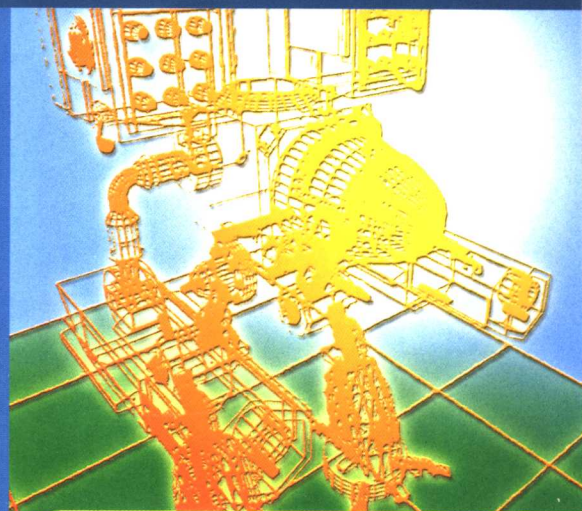
电脑故障与疑难解答

- ◆ 主机及外设常见硬件疑难问题解答
- ◆ 电脑死机、硬件出错疑难问题解答

硬件与数码应用专题

- ◆ DC设置、拍摄实战及后期处理技巧
- ◆ DV拍摄基础、实战案例及后期处理

硬件与数码专辑



免费赠送光盘
39.80元 价值
[电脑应用精华之硬件应用专辑]

光盘精彩内容

- 20款经典电脑性能测试工具
- 20款电脑必备通用驱动程序
- 28款最新电脑升级优化工具
- 30款掌上电脑实用工具组合
- 128张星球大战系列精美壁纸
- 1200篇电脑硬件应用与维护文章



硬件与数码专辑

天音工作室 编著

上海科学普及出版社

内 容 提 要

本书是《中国电脑教育报精华本》系列的硬件与数码专辑。该专辑汇集了《中国电脑教育报》及其网站论坛上各类关于硬件与数码的应用精华文章,由多位资深编辑进行全新的组织与分类,从而确保了内容的准确性、实用性及可读性。

本书的正文部分收录了最新的包括 CPU、主板、内存、显卡、显示器、存储设备及周边设备等主流硬件的选购、维护技巧;电脑配件组装的实战过程;电脑配件及外设常见故障与疑难解答;各类 DC、DV 的选择方法与技巧等精华文章。附录部分提供了 DV 拍摄基础、实战案例及后期处理等精彩专题。

本书总字数近 90 万字。还附送价值 39.80 元的工具光盘一张,更显超值。本书实属电脑用户必备的实用工具手册,也是办公一族不可多得的实用指南。

图书在版编目(CIP)数据

中国电脑教育报精华本.硬件与数码专辑 / 天音工作室编著. —上海:上海科学普及出版社, 2005.9
ISBN 7-5427-3215-3

I. 中… II. 天… III.①硬件—基本知识②图像处理—基本知识③数字相机—基本知识④数字控制摄像机—基本知识 IV.TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 070948 号

策划编辑:胡名正

责任编辑:徐丽萍

中国电脑教育报精华本——硬件与数码专辑

编 著:天音工作室

出版发行:上海科学普及出版社(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

网 址:<http://www.pspsh.com>

经 销:各地新华书店

印 刷:北京市燕山印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:20

字 数:882 千字

版 次:2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1-10000

定 价:25.00 元(附送光盘一张)

书 号:ISBN 7-5427-3215-3/TP·688

目录

Chapter 1 主流配件选购与组装精华

CPU 与主板选购指南.....2

王者之心——Intel CPU 选购综述.....2

龙的力量——AMD CPU 选购浅析.....4

Athlon XP 超频装备选购.....6

教你辨别 CPU 的真伪.....8

散装与盒装，你一定要知道的秘密.....9

购买 Celeron D 处理器的十大守则.....9

二手交易之 CPU 选购要诀.....10

根据 CPU 选购合适的主板.....11

CPU、内存选购市场小经验.....12

通过供电系统挑选主板.....12

小有小精彩！Micro-ATX 主板完全导购.....14

选购主板六大注意事项.....15

939 接口 K8 主板购买技巧.....16

迎接 PCI-E 时代的 i915/i925.....19

主流整合主板芯片组选购指南.....19

存储设备选购指南.....21

主流 DDR2 内存选购指南.....21

看编号轻松识别内存真伪.....23

拨开迷雾！掌握内存条的选购技巧.....23

Hynix 与 KINGSTON 内存打假.....24

分辨 KINGSTON 内存小技巧.....25

三招帮你挑一条好内存.....25

内存选购的注意事项.....26

内存选购经验之谈.....26

DDR 内存如何按需选购.....27

希捷大容量硬盘型号速查.....27

西部数据大容量硬盘型号速查.....28

迈拓大容量硬盘型号速查.....28

日立大容量硬盘型号速查.....29

三星大容量硬盘型号速查.....30

主流硬盘选购指南.....30

笔记本电脑硬盘选购要点.....31

硬盘技术术语巧记忆.....33

串行 ATA 硬盘导购.....35

SATA 硬盘购买注意事项.....36

DVD 光驱选购五大诀窍.....36

主流 DVD 刻录机选购要点.....37

DVD 刻录机选购技巧和要点.....38

DVD 刻录机常见名词详解.....38

主流 CD-RW 刻录机采购指南.....39

刻录机选购的四大要素.....40

真假明基刻录盘鉴别必杀技.....41

挑选刻录盘不能马虎.....42

显示设备选购指南.....43

NVIDIA 中端主力显卡导购.....43

ATi 超值显卡全接触.....46

特别版显卡选购指南.....47

□揭穿“真假”FX5200Ultra 底细.....48

教你选购最具性价比的显卡.....48

低端显卡选购秘诀.....50

八款最值得学生购买的 CRT	51
LCD 视角全揭秘	53
关注液晶色彩指标	54
通通透透看 LCD 的性能指标 (上)	55
通通透透看 LCD 的性能指标 (下)	56
必知必会的液晶显示器选购知识	58
液晶显示器选购误区逐个数	60
液晶显示器选购全攻略	61
购买显示器, 细节要注意	62
纯平 CRT 显示器选购常识	63
防辐射显示器选购有高招	64
17 英寸 CRT 显示器采购	64
二手显示器选购技巧四则	66
快速判断二手显示器的出厂日期	67
音频设备选购指南	68
走出选购声卡的四大误区	68
HD Audio 声卡选购指南	68
声卡选购基本要点	70
不要忽视板载声卡	70
挑选音箱的技巧	71
5.1 音箱选购指南	72
教你挑选 2.1 音箱	73
音箱选购须注意的六大要素	75
二手音箱选购必读	76
其他外设选购指南	77
键盘选购的一般注意事项	77
经典键盘选购技巧与推荐	77
键盘选购鲜为人知的秘密	79
电脑配件装机全过程	80
安装 CPU 和风扇	80
安装内存条	81
主板的安装	82
安装 AGP 显卡和各种 PCI 卡	82
硬盘及各种驱动器的安装	82
安装电源供应器	83
连接其他连线	83

连接鼠标、键盘	84
连接显示器、多媒体音箱	84

Chapter 2 主流配件优化与维护精华

》》》》》

CPU 与主板维护技巧	86
打开 AMD Athlon 64 处理器的降温特性	86
加速 Pentium4 电脑有窍门	86
如何保护你的超频 CPU	87
CPU 超频成功的必备条件	87
CPU 的保养和超频之道	88
浅谈常见的 CPU 散热方法	89
Pentium4 超频要小心	90
Pentium4 温度影响性能!	90
Pentium4 超频手记	94
将 Celeron 2.0GHz 超频到底	95
CPU 风扇功率越大越好吗?	96
CPU 与 USB 适配器引起的冲突	96
CPU 风扇转速为什么会是零	96
CPU 一级缓存损坏引起的故障	97
CPU 发高烧? 看我如何摆平它!	97
CPU 散热导致死机的处理	97
播放视频蓝屏, 竟是 CPU 惹祸	97
都是 CPU 风扇惹的祸	98
安装 CPU 引起的电脑故障	98
教你轻松搞定主板故障	98
常见主板故障应该怎样判断	99
开机无反应的主板怪病	100
主板不堪重负引起的问题	101
主板驱动引起的系统死机	102
主板 BIOS 设置不当引起的故障	102
nForce2 主板与 DDR 400 的兼容性问题	102
主板复活记	103
KingMax 内存和 Abit 主板不兼容	103
让 i845G 主板真正使用上 DDR 333 内存	103
更换主板应注意的问题	104

外加多功能卡修复主板局部故障.....	104	存储系统优化与维护.....	132
抢救主板 BIOS 有新招.....	104	内存故障分析与解决.....	132
主板安装不当引起黑屏.....	105	内存故障排除六法.....	133
注意 Intel 原装主板的倍频设置.....	105	电脑故障祸起内存条.....	133
主板护理方法与常见故障排除.....	105	双通道 DDR 内存, 你用好了吗?	134
BIOS 芯片主要有哪些.....	107	内存优化技巧面面观.....	135
清除主板 BIOS 密码的方法.....	108	内存优化软件应用精解.....	137
什么时候要对 BIOS 进行设置.....	108	虚拟内存的高级设置.....	139
Award BIOS 设置详解.....	108	你知道吗? 虚拟内存也能共享.....	140
如何设置 AMI BIOS.....	111	内存提速之道.....	140
教你如何设置免跳线主板 BIOS.....	113	处理“内存不足”的九个方法.....	141
如何优化电脑系统的 BIOS.....	114	刻录故障源自不稳定的内存.....	143
轻松识别主板的型号.....	114	内存超频引起的贴图错误.....	143
升级 BIOS 要注意哪些问题.....	114	让内存与 CPU 同步运行.....	144
利用 Winflash 在 Windows 下升级 BIOS.....	115	SD 内存导致系统自动重启.....	144
如何在 DOS 下自动刷新 BIOS.....	116	双面内存条引起主板重启故障.....	144
如何在 DOS 下升级 Award BIOS.....	116	内存不良影响闪存使用.....	145
如何为 AMI BIOS 升级.....	118	光驱无盘也狂读, 竟是内存有毛病.....	145
双 BIOS 主板的升级步骤详解.....	119	你的内存频率真实吗.....	145
为 Intel OEM 主板升级 BIOS.....	120	自检死机, 原是内存故障.....	145
Award BIOS 刷新时程序无提示.....	121	开机报警不断, 内存插槽惹麻烦.....	146
主板 BIOS 升级的实用技巧集合.....	121	由内存引起的三种罕见故障.....	146
常用 BIOS 升级软件 Awdflash 应用		硬盘相关名词完全攻略.....	147
全接触.....	122	再探硬盘编号之谜.....	149
常用 BIOS 升级软件 CBROM 应用	123	如何给你的硬盘加速.....	151
常用 BIOS 升级软件 Modbin 应用.....	123	解决 USB 移动硬盘中的乱码目录.....	152
刷新 BIOS 后遇到的异常现象.....	124	硬盘故障怎么检查.....	152
修改 Award BIOS 内的文字信息.....	125	延长硬盘寿命的几个注意事项.....	153
使用 Modbin 修改 CMOS SETUP 画面.....	126	新手必会的硬盘维护技巧.....	154
修改 Award BIOS “能源之星”图案.....	126	硬盘合理分区有技巧.....	155
老主板开机 LOGO 也能修改	127	清洁硬盘系统区有技巧.....	157
如何升级光驱 BIOS.....	128	最简单的硬盘降温技巧.....	158
DVD 光驱 BIOS 的升级步骤.....	128	挽救硬盘的软硬手段.....	158
刻录机 BIOS 升级详解.....	130	十大经典硬盘故障解决办法.....	160
Award BIOS 自检喇叭声一览.....	131	如何应对硬盘出现的异常故障.....	161
AMI BIOS 自检喇叭声一览.....	131	DVD 刻录机维护经验六则.....	162
Phoenix BIOS 自检喇叭声一览.....	131	光驱性能下降的解决之道.....	162

光盘一律不认? 我让光驱不再罢工!	163
让光驱恢复读盘风采	163
解决光驱托盘不能弹出的问题	164
四种光驱常见故障的解决	164
光驱技术指标详解	165
奇怪的光驱电源接口故障	166
光驱日常维护心得	166
移动硬盘的维护	167
刻录机经典故障解决两例	167
刻录机无法读盘和刻录	168
正确使用和保存你的刻录盘	168
怎样给刻录光盘制作标记	170
提高 DVD 光盘的刻录成功率	170
显示设备优化与维护	171
显示器软故障该如何检查	171
电压不稳成 LCD 杀手	171
显示器遭受潮湿侵袭怎么办	172
用感官诊断法排除显示器故障	172
用替换法排除显示器故障	173
显示器故障排除另类技巧	173
显示器被磁化的秘密	174
LCD 花屏故障的排除	175
你的显示器受到干扰了吗	175
两例 LCD “死机” 故障的排除	176
显示器也要安装驱动程序	176
怎样呵护你的显示器——LCD 篇	177
显示器老化故障的误解	178
怎样呵护你的显示器——CRT 篇	178
LCD 使用经验谈	179
LCD 维护保养秘笈	180
显示器设置方法与常见故障排除	181
CRT 显示器使用的注意事项	182
显卡经典故障轻松排除	182
显卡接触不良导致显示器异常	183
NVIDIA 显卡设置全攻略	183
显卡 AGP 快写造成的问题	184
巧妙测试 LCD 的反应灵敏度	184

Radeon 9600XT 显卡 OverDrive 为何无效	184
杂牌 NVIDIA 显卡也玩丽眼功能	185
LCD 坏点是如何产生的	186
LCD 驱动程序很重要	186
轻松检测 LCD 的亮点和暗点	187
正确设置 LCD 分辨率有学问	187
LCD 为什么在低分辨率下表现不佳	187
自动重启, 原来是显卡松动	187
音频设备优化与维护	188
电脑音箱简易优化指南	188
声卡驱动正常, 音箱为什么不响?	189
超频导致 AC'97 声卡 “失踪”	189
巧妙解决 VIA AC'97 声卡驱动故障	190
提高声音效果的七个技巧	190
Windows XP 中巧妙安装老声卡	191
让你的声卡和音箱也超频	192
错装声卡驱动麻烦多	193
声卡故障导致电视卡出错	193
声卡及音箱常见故障排查技巧	193
集成声卡特有故障的解决	194
使用创新声卡的曲折经历	195
打印设备优化与维护	195
喷墨打印机使用中的基本维护	195
带气囊墨盒的加墨技巧	196
避免喷墨打印机粘纸的小方法	196
用调节杆微调打印效果	196
喷墨打印机不识别新墨盒	196
喷墨打印机无法检测墨水类型	197
USB 延长线中的打印学问	197
排除喷墨打印机缺色故障	197
喷墨打印机打印出空白页	197
打印机打印出的字迹偏淡	197
打印机无法进纸之完全排除	197
普通用户的墨盒使用之道	199
打印出的纸上出现污迹	199
校准外设的色彩输出	199
数码打印的几种错误认识	199

清水浸泡喷头清洗法·····	200
激光打印机打印出“无字天书”·····	200
激光打印机通电后报警·····	201
从激光打印机工作原理看维护·····	201
激光打印机能联机但不打印·····	202
不听指令的打印机·····	202
其他外设优化与维护 ·····	203
巧修机械鼠标·····	203
鼠标优化全攻略·····	203
键盘进水后的快速处理·····	204
键盘故障也能造成系统瘫痪·····	204
开机提示键盘故障的处理·····	205
键盘上的部分按键失灵·····	205
回车键卡滞让系统运作混乱·····	205
让你的鼠标键盘如虎添翼·····	206
轻松搞定“报废”键盘·····	207
关机后为何键盘仍不“闭眼”·····	207
键盘的日常维护和故障排除·····	207
键盘的常见故障诊断·····	208
键盘、鼠标的维护方法·····	210

Chapter 3 数码产品选购与应用精华

数码产品选购指南 ·····	212
“软硬兼施”购买数码相机·····	212
数码相机选购之微距摄影篇·····	213
数码相机选购之运动摄影篇·····	213
数码相机选购之夜景摄影篇·····	214
数码相机选购之人像摄影篇·····	214
数码相机选购之风景摄影篇·····	214
便携数码相机选购攻略之手动篇·····	215
便携数码相机选购攻略之自动篇·····	218
如何挑选自己满意的镜头·····	221
教你选购 CCD 与液晶显示屏·····	221
选购数码相机要关注光圈与快门·····	221
闪光灯与存储介质的最佳选择·····	222
数码相机电池的选购与建议·····	222

准备工作,在购买数码相机前开始·····	223
不可忽视的数码相机购买常识·····	224
数码相机选购几大要点·····	225
数码相机品牌选购必读·····	226
数码相机选购六大误区·····	226
五款入门级数码相机选购指南·····	227
数码产品应用精华 ·····	229
新手该如何迈向摄影之路·····	229
给初级拍摄者的十条建议·····	230
数码变焦和光学变焦之辨析·····	231
一网打尽常用摄影术语·····	231
让数码相机的对焦更准确·····	232
数码相机拍摄时需注意的几个问题·····	232
让你的数码相机在水下拍摄·····	233
数码摄影入门基础·····	234
数码摄影九大必知技巧·····	235
内置闪光灯的“废物利用”·····	237
如何选择合适的分辨率·····	237
使用长焦镜头技巧点滴·····	237
巧用直方图来判断相片曝光时间·····	238
数码相机夜景拍摄技巧详解·····	239
如何拍摄满意的人物相片·····	239
拍摄夜景时需注意的地方·····	240
雪景拍摄技巧点滴·····	240
谈谈雨景的拍摄技巧·····	241
拍好日出日落十条经验·····	241
拍摄特写的简单方法·····	242
防止相片模糊的四大绝招·····	242
拍好相片的十大要素·····	243
内置场景模式的拍摄技巧·····	244
浅谈偏光镜的使用·····	244
拍摄方向的运用技巧·····	245
拍摄高度的改变和应用·····	246
怎样拍好景物在水中的倒影·····	246
数码相机逆光拍摄技巧·····	246
浅谈数码相机的 ISO 感光度设置·····	247
数码摄影常见问题的解决·····	247

揭露数码相机的故障集中地	248
用好光线, 才能拍出好相片	249
十招驯服你的数码相机	250
漫谈数码图像的文件格式	251
玩转数码相机的小窍门	251
数码相机的五怕	252
数码相机保养知识两则	253
数码摄像机的夜间摄像技巧	253
数码摄影中稳定画面的技巧	254
数码摄像机白平衡应用技巧	254
数码摄像机基本拍摄技巧	255
数码摄像机的逆光拍摄技巧	256
数码摄像机的红外夜视	256
数码摄像机拍摄时变焦的运用	256
轻松实现数码摄像机之间的对录	256

Chapter 4 硬件与数码应用实战专题

数码相片处理技巧集锦	258
一、处理曝光过度的相片	258
二、弥补曝光不足的相片	259
三、使阴影中的图像更清晰	259
四、对相片进行局部修饰	260
五、修复相片的裂纹	260
六、清除相片的污垢	260
七、修补残缺的相片	260
八、恢复相片的色彩	260
九、相片常用编辑方法	261
十、相片特效的制作	262
十一、制作电子相册	264
数码相机设置指南	264
数码相机拍摄技巧大放送	266
一、人像拍摄	266
二、自然风景拍摄	271
三、舞台拍摄	272

四、微距拍摄	273
家庭 DV 拍摄基础	275
一、什么是 DV	275
二、视频传输线简介	276
三、采集 DV 视频到计算机	276
家庭 DV 实战案例	278
一、使用 Windows Movie Maker 编辑视频文件	278
二、使用绘声绘影 7 和 COOL 3D 编辑视频文件	279
三、使用 Premiere 处理视频素材	281
四、使用 Sonic Vegas 处理视频	284
五、将视频片段刻录成 VCD 保存	286
家庭 DV 的后期处理	287
一、什么是流媒体格式	287
二、将视频文件转换为 Windows Media 格式	288
硬盘安装很轻松	289
一、双硬盘的安装和相关设置	289
二、盘符错乱问题的解决	289
三、主板不认大硬盘问题的解决	289
四、硬盘的分区和文件系统格式	290
硬盘分区、格式化快速教程	292
一、用 DOS 命令为硬盘分区、格式化	292
二、在 Windows 2000/XP 中分区	294
三、轻松转换分区格式	294
硬盘分区高级技法	295
一、用 Disk Genius 备份和恢复硬盘分区表	295
二、用 Partition Magic 轻松为硬盘分区与格式化	297
硬盘管理与修复, 你也行!	299
一、用专用工具来管理与修复硬盘	299
二、用通用工具管理与修复硬盘	306
相片管理专家 ACDSee 应用精华	309

硬件与数码专辑 **精华本**
 **中国电脑教育报** 2005
CCID CHINA COMPUTER EDUCATION

○ Chapter 1

主流配件选购与组装精华

- CPU 与主板选购指南
- 存储设备选购指南
- 显示设备选购指南
- 音频设备选购指南
- 其他外设选购指南
- 电脑配件装机全过程

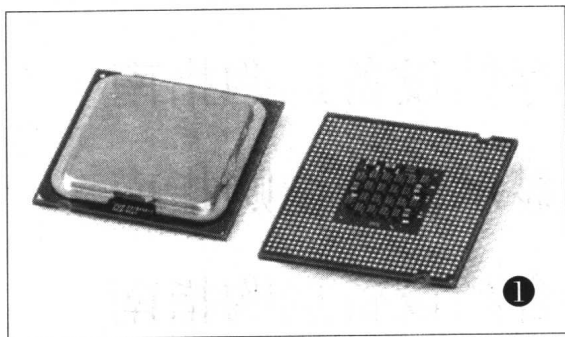
CPU 与主板选购指南

■王者之心——Intel CPU 选购综述

众所周知，处理器、内存及硬盘一直被业界誉为“三大件”，而 CPU 则是大件中的大件：大家在选购、DIY 电脑时往往第一个念头就是“选什么样的 CPU？”但对于初次接触 PC 的朋友来说，面对着日新月异、型号繁多的 CPU 市场还是十分迷茫的，也不知道究竟如何下手为妙。因此，今天我们在这里为大家分析一下当前市场上主流的 Intel 处理器，希望可以帮助大家了解一下目前市场上 Intel CPU 的格局。

1. 高端：数字游戏玩完，步入 1066MHz FSB 时代

随着 915、925 主板大量上市，Intel 桌面处理器市场的主力从此前的 Socket478 架构 Northwood 家族 Pentium4 全面过渡到基于 Prescott 核心的 LGA775 Pentium4。一直以来，玩弄数字游戏似乎一般是显卡厂商的最拿手好戏，而现在 CPU 厂商跟随潮流，也玩起了数字游戏。Intel 也一改以频率为处理器命名的方式，同样引入了数字新的“数字”命名规范：Pentium4 5xx 命名方式。不过，虽然采用新 LGA775 封装、新的命名方式，但 LGA775 Pentium4 的战绩并不是很好。



1

基于 Prescott 核心的 Pentium4 (如图 1)，拥有 1MB 的 L2 缓存、采用 0.09 微米制程、支持 800MHz、第二代超线程技术及 SSE3 指令集，曾一度成为 CPU 市场的一大亮点，但低下的性能却让众多玩家大跌眼镜。在很多测试中，Prescott 核心的性能都没办法全面大幅超越同频率的 Northwood 核心，只是在某些性能（如多媒体性能）上有一定的提升。

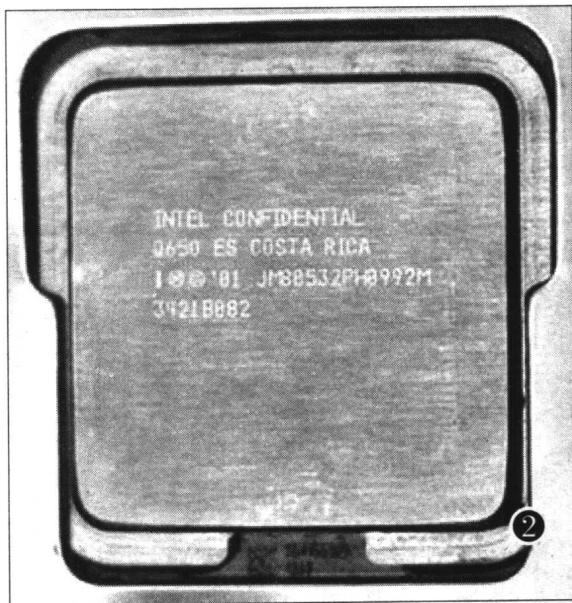
近期上市的有 Pentium4 560 (3.6GHz)、Pentium4 580 (3.8GHz) 两款处理器。不过，这些新版 Pentium4 的功耗也相当高，这对主板及散热器提出了更高要求。因此，如果你选择此类处理器时一定要注意散热及电源功率方面的问题，否则我们仍建议大家考虑 Northwood 核心的 Pentium4 “C 系列”处理器。

目前 Pentium4 “C 系列”处理器的货源充足，常见的

主要有 2.6C、2.8C、3.0C 三个型号，其中当前最具代表的型号应该就是 Pentium4 2.6C 了，如果目前你打算 DIY 一套拥有主流功能的电脑，选择 Intel 的 Pentium4 2.6C 再搭配一款 i865 或 i875 的主板，在性能和价格上均能得到比较满意的效果。

不过，LGA775 Pentium4 (如图 2) 采用最新 E0 步进的 Prescott 核心，此版本核心的最大特点就是支持 Intel Execute Disable Bit 防病毒功能及 Thermal Monitor 2 防烧功能。Intel Execute Disable Bit 防病毒功能和 AMD 的 Enhanced Virus Protection 相同，可以令部分内存地址为“Data only”，从而防止病毒、蠕虫、木马等程序利用溢出、无限扩大等手法感染系统，不过该功能需要 Windows XP SP2 操作系统的支持。

而 Thermal Monitor 2 则是一个保护处理器不因过热而受损的机制：处理器内部拥有感温回路，当出现温度过高时，处理器会自动降低频率（通过调节倍频）和降低处理器输入电压，也就是通过功耗的减少来使温度降低。当温度恢复正常，频率和电压值也都会恢复正常。当然 Thermal Monitor2 也需要 BIOS 的支持。



2

为了与旧版本的 Pentium4 5xx 处理器有所区别，采用 E0 步进核心的 Pentium4 5xx 在名字后面增加“J”后缀，目前 Pentium4 560J (3.60GHz)、Pentium4 550J (3.40GHz)、Pentium4 540J (3.20GHz)、Pentium4 530J (3.00GHz) 四

个型号正在热销,值得一提的是,Intel最近已经放弃了推出4GHz的Pentium4处理器,这也意味着Intel的频率游戏从此终结。

除了主流中高端处理器市场,Intel最新针对游戏玩家推出的采用LGA775封装的Pentium4 XE至尊版处理器也在国内市场正式上市了。此前发布的Socket 775版本的Pentium4 Extreme Edition 3.4GHz处理器,仍基于Intel的“Gallatin”Pentium4核心架构,采用Intel的0.13微米技术生产。

与最新的Prescott设计相比,它的内核架构更接近于Intel先前的Northwood架构。Gallatin处理器核心的L1和L2缓存容量与Northwood一样(12+8KB及512KB),但是直接在处理器核心上增加了容量超大的2MB L3缓存,芯片同样拥有Intel Pentium4的标准特性,例如支持Hyper-Threading、SSE-2/3、800MHz的前端总线。

值得一提的是,Intel公司发布的具有2MB三级缓存、支持1066MHz前端总线的Pentium4 XE 3.46G及与其配套的925XE芯片组,正式将Pentium4 Extreme Edition引入1066MHz时代,虽然这款处理器的价格较高,但不失为高端用户的好选择。

2. 中端: A字当头, 缺乏新意

目前CPU处理器市场已经呈两极分化的状态,高端市场新品不断,而低端市场则产品线最为齐全,与此同时中端市场就显得相对冷清多了。在中端市场这块,目前Intel主要以400MHz/533MHz FSB Pentium4 A、Pentium4 B为主。

其中Pentium4 A又分两个版本。老版本Pentium4 A是采用Northwood核心,使用400MHz前端总线,并不支持超线程技术,目前市面可以见到的主要有Pentium4 1.8A、Pentium4 2.0A、Pentium4 2.4A三个型号。新版Pentium4 A与旧款Pentium4 A最大的不同是采用Prescott核心,拥有1MB的二级缓存,而且前端总线也提升到533MHz FSB,不过也不支持超线程技术。

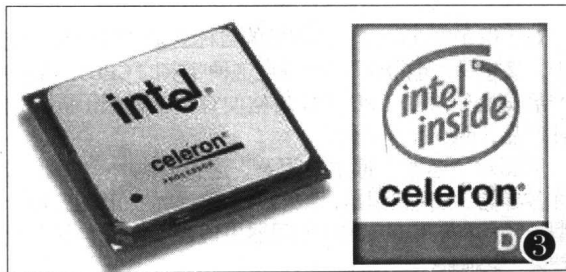
目前这三款处理器的价格相差不多,在条件允许的情况下,建议大家考虑Pentium4 2.4A。这主要是由于Pentium4 2.4A采用0.09微米制程及拥有31级超长流水管线的Prescott核心,超频性能相当好。不过它同样拥有Pentium4 E的最大缺点:发热量相当高而且性能也较同频率的其他Pentium4略低一些。

至于Pentium4 B可以看作老版Pentium4 A的升级版。与老版Pentium4 A相比,Pentium4 B仍采用0.13微米制程,D1步程的Northwood核心,其最大改进是前端总线提升到533MHz。目前市场上常见的主要有Pentium4 2.4B这个型号,但其价格与性能相对于新版Pentium4 A及低频Pentium4 C来说,优势也不是很明显,因此不建议大家选择这种型号的CPU。

3. 低端: Celeron D也是“病毒杀手”?

针对低端市场,Intel的主力仍是Celeron系列为主,共有Celeron 4、Celeron D和Celeron J三个系列。Celeron 4虽然采用Northwood核心,功耗低,超频性能也不错,主频也一直在提高,但是128KB的二级缓存和仅400MHz的前端总线却严重制约了处理器的性能。同时考虑到

2.0GHz以上的Celeron 4价格已经与Celeron D 320(2.4GHz)接近,因此除非你属于老主板升级需要,否则我们建议你考虑Celeron D处理器,如图3。



Celeron D是Northwood核心Celeron处理器的替代产品,它采用了90纳米的Prescott核心,L1 Data Cache由8KB增至16KB,L2 Cache同样增大了一倍,达到了256KB。其次,Celeron D的前端总线由Northwood Celeron时的400MHz提升至533MHz,并且在多媒体指令集方面增加了13条SEE3指令。

与采用Prescott核心的LGA 775 Pentium4处理器一样,Celeron D也改用新命名方式:Celeron D 3XX来命名处理器。其中目前Celeron D 320(2.4GHz)、Celeron D 325(2.53GHz)、Celeron D 330(2.66GHz)三个型号早已上市,而频率更低的Celeron D 315(2.26G)和更高频率的Celeron D 340(2.93GHz)、Celeron D 345(3.06GHz)、Celeron D 350(3.20GHz)三个型号现在是市场的主流产品,这些型号仍采用Socket 478封装。

由于低频的Celeron D超频性能极佳,在超频情况下性能并不比中高端的Pentium4差多少,所以很受玩家的青睐。如果你近期考虑选择高频的Celeron D,我们则建议你选择Pentium4 2.0A、Pentium4 2.4A或低频的Pentium4“C”处理器,毕竟新上市的高频Celeron D价格并不比这些处理器便宜多少。

此外,近期低端处理器市场还有一类产品值得我们留意的,那就是新版Celeron D处理器。新版Celeron D处理器改用了LGA775封装,并采用最新的E0步进核心,同样可以支持Execute Disable Bit及Thermal Monitor 2功能。像采用E0步进核心的Pentium4一样,这些新Celeron D的命名后也均增加了“J”后缀来与旧版Celeron D区分开来,也可以称之为Celeron J。

目前Intel共发布了四个型号的LGA775封装的Celeron J处理器——Celeron D 325J、330J、335J和340J,并已经上市,相信更新版本的Celeron D也会陆续登陆内地市场,这些CPU总算为考虑选择915主板的朋友提供了一个廉价的解决方案。

可以说,Celeron D和Celeron J的出现为Celeron系列处理器带来了前所未有的活力,533MHz前端总线及256KB的二级缓存,使得Celeron D处理器的性能较上一代Celeron有了很大的提升。从价格上来看,Celeron D也同频率的Celeron处理器基本持平,极大地提升了产品的性价比。Celeron J作为LGA 775接口的低端产品,也可以成为用户日后升级为高端Intel平台的过渡性产品。

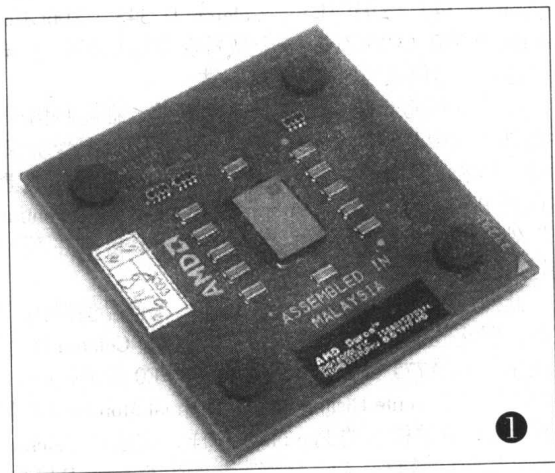
■ 龙的力量——AMD CPU 选购浅析

对于很多网友而言，其装机的目标就是“既想马儿吃得少，又想马儿跑得快”，而符合这种要求的 CPU 非 AMD 的产品莫属，AMD CPU 不仅价格便宜，功耗低于同档次 Intel 产品，而且性能不俗。

但面对“速龙、毒龙、闪龙、速龙 64……”等型号名称各异的 AMD 处理器，该如何来选择呢？市场上哪一种型号、何种价位的 AMD 处理器更适合于你呢？下面我们一起来瞧瞧。

一、入门之选——毒龙

张学友有首歌叫“你好毒”，而“毒龙”名字听起来也有点毒，所以 AMD 的官方将其雅称为“钻龙”，钻，钻石也。毒龙到底是毒还是钻呢？不同需求的用户对其莫衷一是，资金紧张的网友肯定认为其很“钻”，物美价廉；而子弹充足的网友则对其不屑一顾，认为其难登大雅之堂。毒龙（如图 1）在世已历经三代，从 Spitfire、Morgan 到 Appalbred，毒龙的主频越来越高，其性能也越来越强。前两者的毒龙除了能在二手市场上见到之外，在目前的主流市场上已完全销声匿迹。而闪龙出世后，Appalbred 核心的新毒龙同样面临着这样的命运。



1

说到“Appalbred”核心的毒龙，那么就先简单说说其基本特性。这系列毒龙曾被称为“新毒龙”，其外表没有太多改变，依旧为黄色外观。处理器内部采用 0.13 微米制造并为 OPGA 封装，具备 133MHz 外频，这是它不同于以前的 Spitfire 或者 Morgan 内核的地方，在于彻底抛弃了原来 200MHz 的前端总线，采用了全新的 266MHz 的 EV-6 前端总线。一级缓存 128KB，二级缓存 64KB。

新毒龙没有像 Athlon XP 一样采用 PR 标称法，而以实际工作频率标称，其常见产品有 1.4GHz、1.6GHz、1.8GHz 三款。新毒龙基于 Thoroughbred B 核心，由于采用了 0.13 微米的制造工艺，新毒龙除了工作温度大为改观之外，超频能力也像当初采用 Thoroughbred-B 核心的 Athlon XP 1700+ 一样优秀。

毒龙具备较好的超频性能，一般新“Appalbred”核心

的 Duron 1.6GHz，部分没锁倍频的产品都可稳超至 2.0GHz 使用。通过比较 Athlon XP 和 Duron 处理器，我们可以看到除了毒龙的 L2 桥接的第 4 个引脚被激光切断之外，两款处理器表面的桥接几乎一模一样，所以只要将新毒龙 1.6GHz 处理器 L2 桥路上的第 4 个金桥，从断开状态用导电银漆重新涂刷到连接状态，打开被 AMD 屏蔽的二级缓存，就可以摇身一变，成为拥有 256KB 二级缓存的 Athlon XP 了！非常超值。

像威盛的 KT133A、KT266A、KT333、KT400A、KM266-KM400 芯片组（如图 2），SIS 的 SIS740/741、SIS745/746 芯片组等主板都支持毒龙。除此而外，此类杂牌主板、二手主板也不错，其价格更便宜，购买时只要试用没问题，有质保即可。



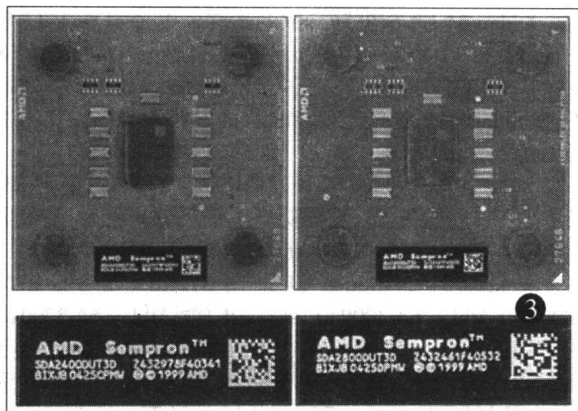
2

二、主流之选——闪龙

新毒龙具备不错的性价比，早期的部分毒龙能通过修改而打开部分二级缓存，但目前多数新毒龙还是不能达到此目标。对于更在意整体性能的读者而言，还是更愿意多花一点钱直接购买拥有 256KB 或 512KB 二级缓存的 Athlon XP。但随着 Celeron D 的出山，这一切都被改变，而 AMD 推出闪龙也是顺应潮流。

对于 AMD 来说，64 位的速龙 64 平台虽然在高端市场取得了一定的成功，但其推广仍然任重道远。而在低端市场上虽然部分产品具备不错的可改造性，但毒龙的性能始终要比 Athlon XP 稍弱。为了对付 Intel 先期发布的 Celeron D，在低端市场上继续拼杀，AMD 在全球推出了名为“Sempron（闪龙）”处理器，如图 3。Sempron 横跨 Socket A 和 Socket 754 两个平台，其有 3100+、3000+、2800+、2600+、2500+、2400+、2300+ 及 2200+ 等型号，其中 2200+ 成为低端处理器市场最廉价的性价比产品，受到很多办公用户青睐。

闪龙继承了毒龙的低价格和速龙 XP 的性能，使得其性价比很突出。Socket A 平台的 Sempron 使用的是 Barton 核心，其最大的差别就是减少了一半的二级缓存，由 Barton 的 512KB 变为 256KB，随之带来的就是核心面积的缩小和功耗的降低。缩减了二级缓存容量后，核心面积由原有的 101 平方毫米缩减为 84 平方毫米，节省了 20% 的成本。此外，闪龙的发热量也有所降低，发热量的降低对于用户搭建更为廉价平台的成本及处理器的超频性能都有不小的帮助。此外，其外频也提高到了 166MHz，更高的外频使其性能更突出。

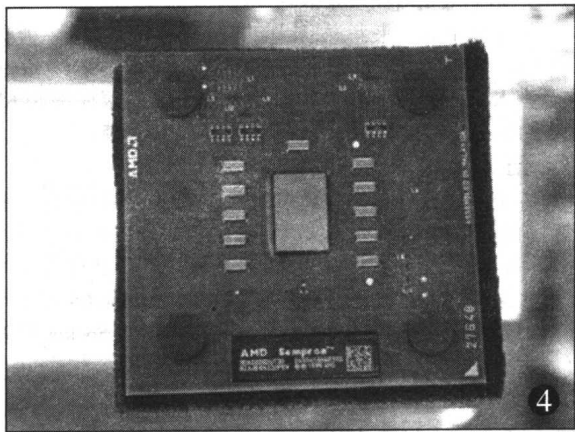


Socket 754 平台的闪龙 3100+ (如图 4) 所使用的 Paris 核心就是 Athlon 64 的 ClawHammer 核心的简化版本。当然两者之间的性能差异较明显：一是二级缓存由原来的 1MB 变为 256KB，二是关闭了 ClawHammer 核心的 64 位处理能力。

如果硬要给你几个选择闪龙的理由，笔者认为主要有以下几点：

1. Sempron 处理器的低发热量值得称道

即使在超频后，Sempron 的满负载也仅在 50 摄氏度左右，相比之下 Celeron D 的发热量显得非常惊人。闪龙只需购买一款 10 元左右的风扇便足以满足需求（像九州风神、奥美嘉等品牌的低价产品），超频也可对付；而 Celeron D 的风扇要求高得多，30 元左右的风扇应是标配，如果要超频的话其对散热器的要求更高。



2. 超频性能优秀

如很多 9 倍频的 Sempron 2200+ 只需要将外频调到 200MHz 都能轻松超到 1.8GHz，一些极品 Sempron 2200+ 在加电压的情况下频率能够达更高，其性能已能和高频 Barton 相媲美。

3. 性价比高

从价格来看散装 Sempron 2200+ 处理器与 Duron 1.8GHz 差不多，虽然其主频比 Duron 1.8GHz 低，但由于其外频较高，其超频能力更好，而且还集成 256KB 的二级缓存使闪龙更具备 Athlon XP 的性能，所以其更易受主流用户欢迎。

4. 升级性好

主板支持广泛，升级容易。虽然像 i845D 等主板通过更新 BIOS 都可支持 Celeron D，但老一代主板多采用两相供电，其供电能力还是难以满足功耗较高 Celeron D 的需求。而 Sempron 的要求就低得多，以前使用 Athlon XP 或 Duron 的老用户一般不用换主板就可直接使用闪龙，如不能正常支持一般只需刷新一下主板的 BIOS 即可，使得其升级成本大为降低。

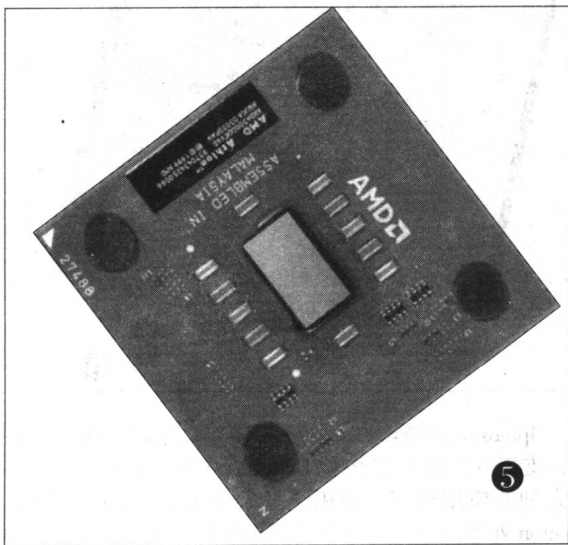
综上所述，要想打造最便宜的高性价比主流平台，非 Socket A 闪龙莫属。

闪龙的外频为 166MHz，所以只要主板能够支持 166MHz 外频，就可以直接搭配 Sempron 处理器使用，像 KT266A、KT400A、KM400、KT600、SIS741、SIS748、nForce2 等主板芯片组的主板都是其较好选择。当然，要想超频，最好还是选择具备 200MHz 外频的主板产品，如 KT400A 及以上级的产品。

三、经典之选——速龙 XP

Athlon XP 可以称得上是一代经典处理器，虽然在 Intel 的强压下其市场并没有取得很大的成功，但在 DIY 用户眼中其仍是当之无愧的经典。其产品从一推出开始就引人注目，从深受 DIY 用户喜爱的 Thunderbird 核心到 Palomino 核心，其性能不断被改良。目前市场上能见到的 Athlon XP (如图 5) 主要则是 Thoroughbred 核心、Barton 核心、Thorton 核心的产品。

相比 0.18 微米制程 Palomino 核心的产品，Thoroughbred 核心并没有增加太多的功能，其只是在 Palomino 核心的基础上采用了 0.13 微米制程，所以 Thoroughbred 核心要比 Palomino 面积小很多，也就是 80 平方毫米对 128 平方毫米，物理尺寸缩小了 37.5%。更小的核心尺寸对能量的需求更少，这样就可以让核心达到更高的时钟频率，其超频性能也更出色。Thoroughbred 核心又分为 Thoroughbred-A 核心和 Thoroughbred-B 核心两种。Thoroughbred-B 核心的电压全部为 1.6V，也是由于核心电压的提高，Thoroughbred-B 核心可能达到更高的频率，其带来了经典易超的 Athlon XP 1700+ 等处理器。



此外，目前市场上还能常见到 Thorton 核心的 Athlon XP，Thorton 核心就是采用 Barton 核心的降频 Athlon XP，所以其也具备不错的超频力。对比 Barton 2500+ 和 Thorton 2000+/2200+，在外观上它们的核心面积是一样的，主要的区别是 Thorton 的二级缓存只有 Barton 的一半 (256KB)，而且外频也只有 133MHz，工作电压为 1.6V，比 Barton 的 1.65V 要低。

Thorton 2200+ 与 Barton 2500+ 不同的最关键的一点，就是它的 L2 第一条金桥被切断了，所以连上它后，就能够将其被关闭的二级缓存打开，使 Thorton 变成具备 512KB L2 缓存的伪 Barton。Thorton 改造 Barton 的成功率较高，所以目前购买 Barton 2500+ 时要注意其是否是 Thorton 改造品，在选购时你要仔细看看 L2 第一条金桥是否被改过，当然更不能被质保标签封住。

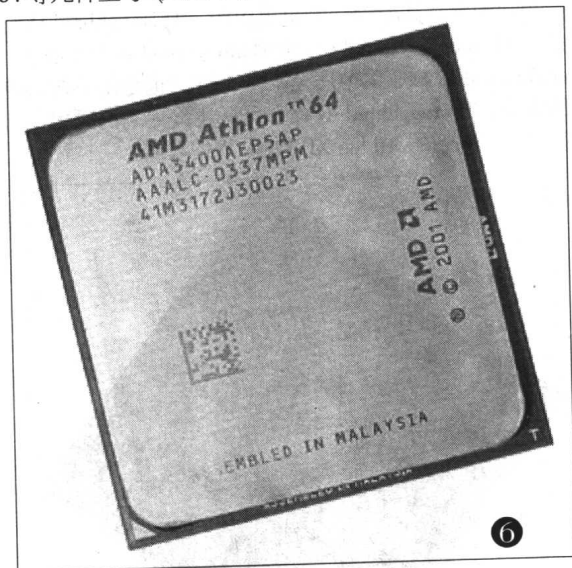
目前 Thorton 2200+ 在市场上仍能出售，与闪龙 2200+ 相比，虽然后者频率更低，但外频更高价格也更低。所以具体选择哪个，还要看当地的货源而定。而笔者还是更倾向于推荐选用闪龙。

我们上边介绍的主板都支持 Thorton 和 Thoroughbred，而使用 Barton，则主板能够支持 166MHz 外频，就可以直接搭配其使用。

四、玩家之选——速龙 64

笔者始终认为，相比 Pentium4，AMD 的 K8 系列才是目前最值得拥有的中高端平台，不光是其支持 64 位等未来技术不会很快就落伍，最重要的游戏性能也是目前所有家用处理器平台中顶级的。

大家知道，AMD 分别针对服务器/工作站市场和家用市场开发了 SledgeHammer 和 ClawHammer 两种核心的 K8 处理器，其又可具体分为 Opteron、Athlon 64 FX 和 Athlon 64 等几种型号 (如图 6)。



Opteron 处理器的针脚数为 940 个，采用 1MB 二级缓存，支持双通道 ECC 校验 DDR400 内存，能确保胜任各种大型的应用程序，使用了三条 Hyper Transport 总线。Opteron 处理器主要应用于高端服务器、入门工作站等领

域。Athlon 64 FX 根据针脚数的不同，可分为 Socket 940 和 Socket 939 两种针脚类型。这两种针脚的 Athlon 64 FX 都具有 1MB 的二级缓存和三条 Hyper Transport 传输总线，不过 Athlon 64 FX 不支持 SMP 对称多处理器，主要用于民用高端主流平台。

相比之下，Athlon 64 系列更适合于消费级个人用户，其取消了一些服务器处理器功能，更价廉物美。目前市场上主要有 Socket 754 和 Socket 939 两种接口的产品。

Socket 754 的 Athlon 64 采用 512KB (如 Athlon 64 2800+ 和 Athlon 64 3000+) 或 1MB (如 Athlon 64 3200+) 的二级缓存，只支持单通道 DDR400 内存，具有一条 Hyper Transport 总线，不支持 SMP 功能。采用 512KB 缓存和 1MB 缓存的 Socket 754 的 Athlon 64 在性能的差距上微不足道，所以相比之下采用 512KB 的产品如 Athlon 64 2800+ (频率为 1.8GHz) 更具性价比。其性能已足以应付目前的所有主流游戏和程序并比肩 Intel 千元 Pentium4 处理器，而且其配套主板也很便宜，所以其更适合于想率先跨入 64 位平台的玩家选用。

除此之外，AMD 还推出了一种 Socket 939 的 Athlon 64 产品。率先在零售市场出现的采用 Socket 939 接口的是 Athlon 64 3000+ (工作频率为 1.8GHz) /3200+，其采用了 90nm 制造工艺，所以其超频性更佳 (制造工艺越好的 CPU 超频性一般也越好，大家在选购 CPU 时可留意)，采用 512KB 二级缓存。同为 512KB 缓存的 Socket 939 的 Athlon 64 (Newcastle 核心) 与 Socket 754 的 Athlon 64 (Newcastle 核心) 相比，内置的双通道内存控制器，可带来更好的性能。所以 512KB 缓存 Socket 939 接口的 Athlon 64 绝对是追求主流的玩家们的好选择。

从配套主板上考虑，目前支持 Socket 754 的主板有 K8T800、SiS760 等芯片组的主板可供选择，Socket 939 的主板有 K8T890、nForce 4 等。除此之外，大家在选购 K8 主板时也可直接选择厂家推出的主板+CPU 套装。

五、总结

综上所述，如果你在装机时首先考虑 AMD 平台，那么目前追求性价比的入门级读者在购机时建议可首选闪龙处理器，其价格便宜性能也不错，而毒龙、XP 也可作为备选。追求主流的中高端配机方案读者，Athlon 64 可作为你最好的选择之一，不管是 Socket 754 还是 Socket 939，都肯定不会让你后悔，并为你带来不错的整机游戏性能。

■Athlon XP 超频装备选购

Thoroughbred 内核的 Athlon XP 表现出十分惊人的超频能力，不少消费者对此趋之若鹜。然而，成功超频并不仅仅依靠 CPU，高品质的主板、内存甚至电源，都是成功超频必不可少的装备。在本文中，我们将指导大家选购适合 Athlon XP 超频的设备，从而打造一台高性价比的“超频王”。

超频的核心对象都是围绕 CPU 进行的，选好了潜质很好的处理器往往能够事半功倍。选购超频极品是要看重 CPU 的内核、序列号与生产日期。

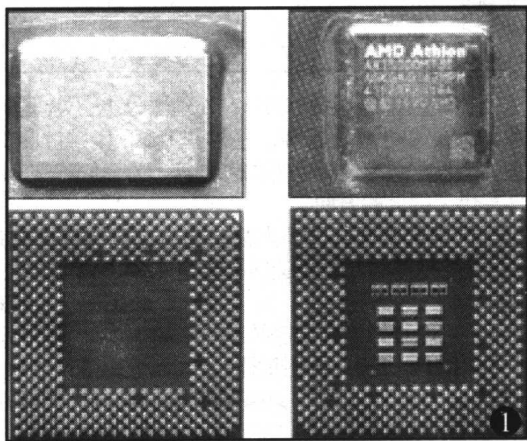
1. 天生丽质——Thoroughbred 核心

客观而言，AMD 推出的 Athlon XP 2400+ 及 Athlon XP 2700+ 并非是超频的首选，因为它们本身的倍频已经很高，超频潜力实在太小。不过，同样采用 Thoroughbred 内核的 Athlon XP 1700+、Athlon XP 1800+ 与 Athlon XP 1900+ 却是超频的极品。

需要注意的是，目前市场上新老核心的 Athlon XP 同时存在，老核心的产品在超频潜力方面明显不足，因此现在选购 Athlon XP 一定要买 Thoroughbred 内核的新产品。那么新老核心的 Athlon XP 应该如何区分呢？其实这并不难做到。

所有的 Athlon XP 系列处理器都还没有使用 FC-PGA2 封装形式，因此 CPU 的表面有一块外露的核心。通过这一核心的形状，我们可以方便地辨认 Thoroughbred 与 Palomino：图 1 左边为 Thoroughbred 核心，右边是 Palomino 核心。很明显，前者呈长方形，面积为 80 平方毫米，而后者呈正方形面积为 120 平方毫米。

对于盒装产品，我们也许没有机会看到 CPU 的表面，不过没有关系，我们还是可以通过 CPU 的背面来识别：Thoroughbred Athlon XP 的背面是没有电容的，而 Palomino Athlon XP 背面装有电容。在价格方面，目前同频率的新核心产品要贵几十元，但是无论从哪个角度来看，这点差价还是值得我们付出的。



2. 极品中的极品——B0 Step

在 Thoroughbred 内核中，采用 A0 Step 与 B0 Step 的产品在超频能力方面有着不小的差别。前者的超频能力与 Palomino 核心没有多大差别，令人失望，而后者几乎有 75% 以上是超频极品。通过 WCPUID 等软件查看 CPU ID 来辨别是最为保险的方法：如果 CPU ID 是 681，那么就可以肯定你手中的 Athlon XP 使用的是 Thoroughbred B0 核心，A0 核心的 CPU ID 是 680。

当然，在选购之前使用 WCPUID 检测是不现实的，因此建议大家参看一下 CPU 序列号中第二排的第五个字母。如果是 A，就代表是 A0；如果是 B，就代表是 B0。

不过，这一方法并不能百分百保证正确，因为 AMD 在不断推出不同时期生产的 B0 内核产品，编号规则也随之变化。此外，如果有机会将 A0 Step 与 B0 Step 放在一起比较的话，你会发现 B0 的核心尺寸为 84 平方毫米，而

A0 只有 80 平方毫米，两者相差 4 平方毫米。但是这仅仅依靠肉眼还是很难识别，必须在对比的情况下才能勉强看清楚。

3. 三分迷信，七分道理——B0 Step 也有优劣之分

同样是 B0 Step 的 Athlon XP，不同序列号的产品在超频能力方面也存在一定的差异。首先查看序列号中第二排的首个字母（如图 2），这一字母表示这枚 CPU 的核心分割之前在整块晶圆中的位置。



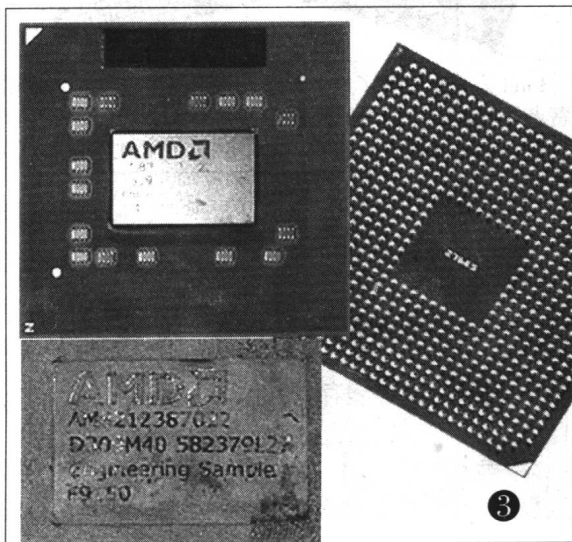
字母排得越前，晶片越靠近晶圆的中央，质量就越好，超频潜力也越大。通常来说“A”要比“J”好，“K”比“J”更差，“R”是最差的。

此外，目前还流行一种说法：核心整体偏红，在灯光照射下偏白的核心的 B0 超频性能出色，而整体偏红但有部分偏绿的核心只能算是一般的超频苗子。事实上，这种看法只不过是大家总结的经验，可以参考一下。

4. 并非正统——移动版 Athlon 64

由于种种原因，原先供给笔记本使用的移动版 Athlon 64 也偶尔能在市场中见到，如图 3。虽说其频率较低，只有 1 400MHz，但是其中有很多都是超频极品，毕竟移动处理器的发热量很低。值得庆幸的，这些 Athlon 64 也采用普通 Socket A 接口，因此不存在任何兼容性问题。

一般而言，移动版 Athlon 64 可以很稳定地超到 2 000MHz（非标称值），此时使用 1.5V 电压即可。尽管移动版 Athlon 64 还不如 B0 版的 Athlon XP，但是移动版 Athlon 64 的发热量很低，阻碍超频的只是缓存速度，因此其稳定性值得肯定，同时也可以避免使用大功率风扇，营造安静的工作环境。



教你辨别 CPU 的真伪

经常有人在论坛上询问该如何分辨 CPU 的真伪（是否被超频了）。今天就介绍几种比较容易掌握的鉴别方法，相信一定会对大家有所帮助。

1. 认识超频

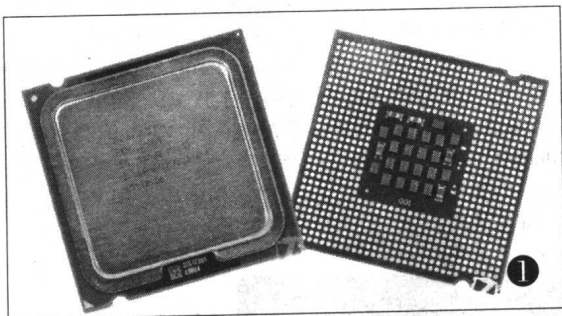
要想分辨出 CPU 是否已被超频，首先我们应该对超频的相关知识有一些简单的了解。大多数人都知道，超频 CPU 主要通过两种途径：一是超 CPU 的外频，如一块 Celeron 600 (66×9)，它的默认外频是 66MHz，如果我们将它的外频提升到 100MHz，那么 CPU 的运行频率就会达到 900MHz (100×9)；二是超 CPU 的倍频，如一块毒龙 600 (100×6)，它的实际倍频为 6，如果我们将之提升到 9，那么 CPU 的运行频率同样会达到 900 MHz。

不过，超频会对 CPU 产生危害。对于超频所带来的危害，Intel 公司是这样表示的：“处理器在超出规定的频率范围操作时可能会变得不稳定，或产生不可预见或错误的结果。这些情形可能不太明显，但可能会缩短处理器的寿命。Intel 公司对这些情形下的处理器性能不作保证。”从上面的这段话我们不难看出，对 CPU 进行超频将很可能会缩短 CPU 的使用寿命，而且一旦出现问题，厂商将不负任何责任。

2. 鉴别真伪

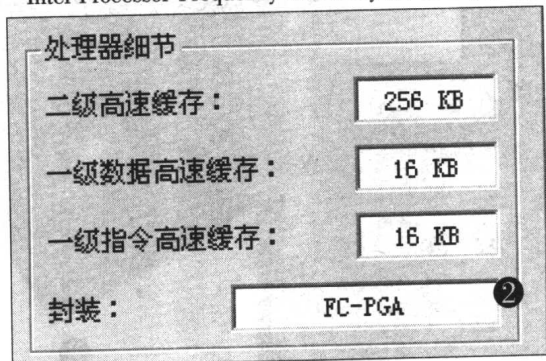
(1) Intel 篇

从目前的情况来看，奸商对 CPU 的作假（超频）主要就是针对于 Intel 的 CPU，如图 1。



Intel 公司也发现了这个问题，为了保护自己的名誉和消费者的利益，开发了一款 CPU 检测软件。

Intel Processor Frequency ID Utility 的 CPU 测试软件



下载地址是 <ftp://aiedownload.Intel.com/df-support/3084/a06/fidchs18.exe>，这个包括 CPU 频率测试和 CPUID 数据测试两部分功能。

图 2 即为 Processor Frequency ID Utility 的频率测试功能。在这个页面里主要有两个项目：预期的频率和报告的频率。其中预期频率是 CPU 和系统总线的标称频率，即真实频率。而报告频率则是 CPU 和系统总线的实际运行频率。通过对两者的比较，我们可以很容易地看出 CPU 是否已被超频，两者一致的话，说明 CPU 没有超频。如果报告频率比预期频率高，则说明 CPU 已超频，并且软件会给出警告信息。选择 CPUID 数据测试功能会出现如图 3 的页面。



这个页面主要分为四个部分：处理器分类、处理器细节、系统配置和处理器特性。在这里我们可以看到 CPU 的类型、型号、缓存、特性等内部信息，为我们辨别 CPU 的真伪提供了很大的方便。

举个简单的例子：很多人都知道，主频低于 1.1GHz 的 Celeron 处理器的二级高速缓存都是 128KB（无二级高速缓存的老 Celeron 除外），而 1.1GHz、1.2GHz、1.3GHz 的 Celeron 处理器的二级高速缓存为 256KB，如果我们检测一块 1.1GHz 的 Celeron 处理器时，发现它的二级高速缓存是 128KB，那么我们就可以毫不犹豫地断言它是一块被超频的 CPU，有些经验的朋友还可以计算出它的真实频率：

$$1.10\text{GHz} \div 100\text{MHz} \times 66.67\text{MHz} = 733\text{MHz}$$

(2) AMD 篇

与 Intel 的 CPU 相比，鉴别 AMD 的 CPU 难度要更大一些，一是因为没有官方的检测软件，二是因为奸商对 AMD CPU 的作假更多是以更改 CPU 的倍频来实现的，不容易被发现。不过我们还是可以通过下面的方法来正确进行鉴别。

① 软件识别

虽然没有官方的检测软件，但我们可以通过第三方的检测软件对 AMD 的 CPU 进行辨别，例如 WCPUID（下载地址 <http://file3.mydrivers.com/files/tools/cpu/wcpu30f.exe>），它对 CPU 的辨别能力是很强的，特别是对超外频的 CPU，绝对可以做到明察秋毫。

② 目测分辨