

2004 硬件应用 精华本

荟萃硬件热门实用方案

掌握电脑排困解难高招

远望图书部 编

■ 勇闯电脑城——主流硬件选购与识别

CPU 的选购与识别

主板的选购与识别

内存的选购与识别

显卡的选购与识别

其他硬件的选购与识别

■ 让电脑与时俱进——电脑升级方案

升级前的各种准备

结合添加新电脑时的旧机升级

为老主板添加大硬盘

升级外设拓宽电脑的工作范围

“换芯不换板”的升级方案

升级显卡以优化系统性能

升级非关键部件实现功能上的升级

添加内存的升级方案

较彻底的升级方案:更换主板及配套部件

■ 装机不求人——电脑组装全程展示

安装前的准备

安装机箱、电源、CPU、主板、内存、显卡、硬盘、光驱……

连接显示器、键盘、鼠标、音箱……

■ 10 分钟搞定 BIOS——BIOS 的设置与应用

BIOS 基础

Award BIOS 的设置

BIOS 的个性化

BIOS 的升级、备份和还原

■ 让硬件飞起来——硬件优化技巧

CPU 的优化

主板的优化

显卡的优化

存储系统的优化

多媒体系统硬件的优化

键盘与鼠标的优化

■ 谈技术，头头是道——硬件技术学堂

CPU 技术 显示技术

内存、COMBO、Dolby、Serial ATA 技术

■ 成长必经路——DIYer 经验谈，常见故障排除实例……



“金玉满堂”

3



光盘内容:

★《微型计算机》2003 年杂志全文 PDF 电子文档，具备模糊查询系统，可按期数、栏目、作者名等轻松查询文章

★多媒体软件、网络软件、实用工具软件

人民交通出版社

TP3-49 ← TP30-49

253

1: 硬 / 2004

502 所图书馆



B0009993

光盘

2004

硬件应用精华本

远望图书部 编



S5235/05

人民交通出版社

计算机一着读物

硬件

1336497

内 容 提 要

本书按电脑用户关心的硬件应用专题、技巧和故障处理实例分类,介绍电脑选购、真假识别、电脑硬件升级、电脑组装、BIOS 的应用技巧、硬件驱动程序的安装、硬件优化、DIYer 经验、硬件技术、故障处理等内容,尽量做到分类较细、合理,内容精选、实用。光盘内容除各类实用工具软件外,还特别赠送《微型计算机》2003 年杂志全文 PDF 电子文档。

图书在版编目(CIP)数据

2004 硬件应用精华本 / 远望图书部主编. — 北京:
人民交通出版社, 2004.3
ISBN 7-114-04980-3

I. 2... II. 远... III. 硬件 -- 普及读物
IV. TP303-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 013756 号

监 制 / 谢 东 策 划 / 车东林 张仪平
项目主任 / 王 炜 戚 斌
执行编辑 / 马 声 张武龙 唐 遥 李 梁 袁怡男
责任编辑 / 赵瑞琴

2004 硬件应用精华本

2004 Yingjian Yingyong Jinghuaben

远望图书部 编

正文设计:李明忠 责任校对:马 声 责任印制:张 恺

人民交通出版社出版

北京中交盛世书刊有限公司发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010 64212684)

各地新华书店经销

北京鑫正大印刷有限公司印刷

开本:880×1230 1/16 印张:18 字数:45 万字

2004 年 3 月 第 1 版

2004 年 3 月 第 1 版 第 1 次印刷

ISBN 7-114-04980-3

定价:22.00 元

(图书+配套光盘)

随着计算机技术的飞速发展和互

联网的不断普及, 电脑应用领域形成了硬件、软件、网络和数码四大领域并存共同发展的格局。电脑正逐渐地深入到人们的生活中来, 越来越多的人们关心硬件、软件、网络和数码的发展、技术、产品和应用。在这种背景下, 人们对硬件、软件、网络、数码产品应用知识的渴求不断增加, 特别是大量年轻人和DIYer爱好者, 都渴望能集中地学习更新、更全面、更实用的电脑和数码应用知识、技巧, 方便地查找应用方面的资料, 解决实际应用中的棘手问题。

本系列书主要面向对电脑和数码应用有需求、感兴趣的各行业的读者, 定位是初中级水平。该书以热点应用分类, 以图文结合的方式, 为初中级读者提供一套最实用、最通俗易懂、最完整的电脑和数码应用知识、技巧、故障处理速查资料手册。



前言

《2004 硬件应用精华本》按电脑用户关心的硬件应用专题、技巧和故障处理实例分类, 介绍电脑选购、真假识别、电脑硬件升级、电脑组装、BIOS的应用技巧、硬件驱动程序的安装、硬件优化、DIYer经验、硬件技术、故障处理等内容, 尽量做到分类较细、合理, 内容精选、实用。

光盘内容除各类实用工具软件外, 还包括《微型计算机》2003年杂志全文PDF电子文档。

光 盘 导 航



多媒体软件
网络软件
实用工具软件

【《微型计算机》2003 年
全文PDF 电子文档】



勇闯电脑城——主流硬件选购与识别

CPU 的选购与识别

选购高频 Pentium 4 的学问	2
Thoroughbred Athlon XP 购买释疑	3
探索高外频 AMD 系统组建奥秘	6
解决新核心 Athlon XP 与主板无法配合的难题	8
再谈新旧核心 Athlon XP 辨别	9
Athlon XP 处理器惊现“Remark”	10

主板的选购与识别

nForce2 主板选购释疑	11
买 nForce2 主板细看 A1、A2、A3	14
i865 系列主板购买前须知	15
识别假冒磐正主板	17
我眼中的假冒主板	18

内存的选购与识别

与发烧玩家谈 DDR400 内存的选购	20
识别假冒金士顿内存	22
识别胜利内存	23

显卡的选购与识别

MX440 “三兄弟”，你选谁？	24
FX5200 显卡选购指南	25
Radeon 9100 显示卡选购细谈	27
解读 ATI 显卡数字背后的含义	29
低价显卡名堂多	33
数字视频编辑设备导购	34

其他硬件的选购与识别

行货硬盘如何买？	36
购买低价液晶显示器易忽略的问题	38
你的 TCO 是真的吗？	40
家用 / 商用扫描仪选购指南	40
COMBO 购买前须知	43
谈谈刻录机选购需注意的问题	45

让电脑与时俱进——电脑升级方案

升级前的各种准备	47
----------------	----

添加内存的升级方案	48
为老主板添加大硬盘	49
升级显卡以优化系统性能	51
“换芯不换板”的升级方案	53
较彻底的升级方案：更换主板及配套部件	54
升级外设拓宽电脑的工作范围	55
升级非关键部件实现功能上的升级	57
结合添加新电脑时的旧机升级	58

装机不求人——电脑组装全程展示

主机的安装

装机前有哪些准备工作	60
机箱与电源的安装	61
安装 CPU 与内存条	64
主板的安装	71
硬盘、软驱和刻录机的安装	73
显卡和声卡的安装	77
连接各种连线 and 机箱整理	80

外设的安装

显示器的安装	89
键盘、鼠标的连接	92
音箱的连接	95

10 分钟搞定 BIOS——BIOS 的设置与应用

BIOS 基础

认识 BIOS	99
如何区分各种 BIOS	100

BIOS 的设置与个性化

进入 Award BIOS 设置程序的方法	103
标准 CMOS 设置	104
高级 BIOS 设置	106
高级芯片组设置	109
集成外设设置	111
电源管理设置	113
即插即用与 PCI 状态设置	114
系统健康状态	115
混合设置	115
加载系统设置	117

设置密码	117
退出方式	118
定制自己的能源之星标志	118
全面修改 BIOS 文字信息	119
定制自己的启动画面	120
修改 BIOS ID 信息	121
修改 BIOS 设置画面	121
在 BIOS 中存储文本信息	122
把 BIOS 刷新程序写入到 BIOS 中	122
把网卡 PEX 启动信息写入主板 BIOS	123
定制会动的能源之星图标	123
修改 AMI BIOS 的启动画面	124

BIOS 的升级、备份和还原

BIOS 升级的原因和注意事项	126
Award BIOS 的备份	127
Award BIOS 的升级	128
Award BIOS 的修复	129
用 WinFlash 在 Windows 下升级 BIOS	130
显卡 BIOS 升级与还原	130

让硬件跑起来——硬件驱动程序的安装

主板驱动程序的安装

采用 Intel(英特尔)芯片组的主板	137
采用 VIA(威盛)芯片组的主板	138

显卡驱动程序安装

精确定位法	140
自动安装法	142

其他硬件驱动程序安装

显示器驱动程序的安装	144
声卡驱动程序的安装	145
无线键盘(鼠标)驱动程序的安装	147
驱动程序的备份	148

让硬件飞起来——硬件优化技巧

CPU 的优化

超频优化	151
P4 和 Athlon XP CPU 的优化	153

主板的优化

适时升级 BIOS	155
1875/1865 主板开启 PAT 功能	155
nForce2 主板优化	155
主板驱动程序的正确安装	155

显卡的优化

驱动程序升级与优化设置	156
利用软件对显卡优化	156
利用设置优化显卡	156
升级显卡的 BIOS	157
显卡超频	158

存储系统的优化

内存的设置与优化	159
硬盘设置与维护	160
移动存储设备的优化设置	161

多媒体系统硬件的优化

光驱的优化	162
声卡、音箱的设置优化	163

键盘与鼠标的优化

键盘与鼠标的设置优化	165
提高效率的键盘 / 鼠标优化软件	165

成长必经路——DIYer 经验谈

CPU

CPU 风扇转速检测误报原因初探	167
使用转接卡的电脑慎用高重量 CPU 散热风扇	167
软超频的疑惑	167

主板

遭遇老主板的前置 USB 接口挡板连接故障	168
新式主板无法同时连接两个串口设备的解决之道	168
AAS(AGP Aperture Size)背后的混乱和秘密	168
新主板缘何找不到 IDE 设备?	169
ICH4 与 IAA 的兼容性问题解决了	169
Serial ATA 信号线只能拔插 50 次!	169
"Unknown Flash Type" 成因初探?	169

关于电容的只言片语	170
显示“Verifying DMI Pool Data……”时死机的故障浅析	170
VIA KT266A 上运行 CS 不稳定的原因初探	171
关于FSB的只言片语	171
Serial ATA 与 SCSI 能否共存?	171

存储系统

BootEasy 导致的硬盘错误识别	172
关于内存潜伏期的一些认识	172
RAID 0+1,1+0 层次解说	172
在 PROMISE IDE 接口上安装单硬盘的技巧	172
Serial ATA 硬盘安装 Win2000 和 WinXP 须知	173
如何判断 137GB 容量限制	173
“找不到硬盘”怎么办?	173

视频系统

正视Radeon 9500 和Radeon 9500 Pro 的性能区别	174
数字视频编辑系统丢帧一般性处理方法	174
AGP 8X, 想说爱你不容易	174
一个关于 AGP 4X 的兼容性问题	175
关于液晶显示器的一些使用心得	175
显卡超频的三种方法	175
显卡的 AGP 4X 独占 I/O 问题的检测与解决	176
榨干 Xabre 的最后一滴油	176

音频系统

让Vibra 128 也支持多音频流回放功能	177
单声道发声故障原因初探	177
前置音频接口噪音问题一例	177
让 AC'97 声卡也 Hi-Fi 起来	178

网络系统

升温法诊断杂牌 ADSL MODEM 上网掉线问题	179
图解主机单网卡共享上网	179
解决无线网络和 WinXP 的冲突	180
驯服 DFE-530TX 常见故障	180

其他

无需任何额外软件强制破解 Windows XP 密码	182
两种数码相机接口模式特性分析	182
闪存盘的使用技巧六则	182
光驱使用维护之我见	183

开机为何那么慢?	183
透视多次启动的故障成因	183
UPS 上的一个操作盲点——串口数据线	184
如何在 Win2000 和 WinXP 安装中指定硬件抽象层	185
Win2000 补丁可能会锁住系统	185
活学活用鼠标键	185

谈技术，头头是道——硬件技术学堂

CPU 技术

CPU 技术内幕之基本计算概念篇	187
CPU 物理结构简述	192
CPU 逻辑结构简述	197

显示技术

显卡的基本组成与 2D 显示技术	205
显卡的 3D 显示技术	213
液晶显示器技术内幕	222
液晶显示器技术内幕（续）	226

其他硬件技术

IDE 控制器相关技术之并行 ATA 篇	231
IDE 控制器相关技术之串行 ATA 篇	235
走进 Dolby 的世界	244
内存，计算机的存储中枢	251
COMBO 光驱技术详析	255
Serial ATA ≠ 镜花水月	259

用电脑的后勤保障——常见故障排除实例

BIOS 及开机故障处理

常见的 BIOS 种类有哪些？有何区别?	263
请问什么是 CMOS 和 CMOS 设置?	263
读硬盘或光驱时经常重启	263
无软驱系统中却有软盘符	263
系统启动出现“Stop 0x0A(……)IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL”错误	263
有时机器启动时提示“Updating ESCD... Success”	263

CPU、主板、内存故障处理

Athlon XP 1600+ 破解倍频后不稳定	264
--------------------------------	-----

目录

安装了VIA的4 in 1没法启动	264
Windows 98下超过512MB内存即显示内存不足	264
技嘉GA-7VTXE主板检测显示采用的KT266	264
联想QDI P2E主板无法识别Celeron 2GHz处理器	264
1845GE芯片组主板经软件测试为845G/GL芯片组	264
VIA KT400芯片组主板支持的CPU	265
增加内存后性能提升不明显	265
Athlon XP CPU的兼容机自动重新启动	265
Athlon XP 1700+的倍频不能调高	265
更换CPU后不稳定	265
怎样确定内存是否工作在双通道模式下	265
CPU超外频有实际效果吗	266
nForce2芯片组主板无法读写U盘	266
主板不能实现闪存启动	266
CPU—超频板载声卡就不发声	266
采用Intel 875P/865芯片组主板不支持Celeron	266
Pentium 4处理器温度超过了50°C	266
DDR333内存的实际运行频率是320MHz	267
主板-12V输出电压显示为-7.04V并报警	267
开机自检时总是显示“Unknown Flash Type”	267
安装IAA驱动时出现错误提示	267
Pentium 4超频后主频不对	267
Athlon XP 2000+不能改倍频	267
增加一条内存后经常出现蓝屏错误提示	267

显示设备故障处理

选购液晶显示器时应如何辨别坏点	268
液晶显示器玩游戏时显示模糊	268
更换液晶显示器后需要另配显卡吗	268
液晶显示器刚开机的时候有水波纹	268
触摸显示器荧光屏表面时有被电击的感觉	268
液晶显示器如何维护	268
等离子显示器(PDP)的工作原理	269
老主板上插新显卡是否会被烧坏	269
显卡安装DirectX 9.0出现问题	269
开机自检时黑屏	269
显卡上没有BIOS芯片	269
如何设置液晶显示器的刷新频率	269

AGP 4X显卡能否插在老主板上	270
液晶显示器出现四角及边缘有波纹、暗线	270
显卡经测试显示ID不对	270
美格796FD2显示器上有两条横条	270
显示器的VGA接口中少了一根针	270
液晶显示器在非最佳分辨率下画面不稳定	270
外置电视盒在液晶显示器上却无法使用	271
WinFast TV2000电视卡录制视频时没有声音	271
刚开机时显示器出现画面收缩	271
显示器屏幕上积灰尘	271
升级为催化剂驱动后视频输入功能不能正常使用	271
显示色彩偏红	271
AGP纹理加速一项为“不可用”	271

硬盘故障处理

硬盘分区后总容量不对	272
新硬盘速度明显变慢	272
新硬盘无法工作在DMA/133模式下	272
闪盘如何支持启动	272
USB 1.1和USB 2.0线缆有何不同	272
硬盘噪音过大	272

光存储设备故障处理

刻录失败	273
BIOS中屏蔽后仍然检测到光驱	273
刻录时经常废盘	273
多重引导光盘刻录经常失败	273
光驱排线的针丢失	273
光驱盒和刻录机不能使用	273

其他设备故障处理

总是提示打印机没有连接好	274
网卡无法被正确识别	274
键盘经常无法识别	274
局域网中用户计算机全部连接超时	274
局域网内的各台计算机无法打开网页	274
机箱前置USB口不能使用USB 2.0功能	274

勇闯电脑城



——主流硬件选购与识别

电脑硬件日新月异，配件选购花样百出。为了帮助大家保持清醒的头脑，更加理性地进行硬件采购，本专题将特别针对各配件的选购要领、技巧进行介绍。

□ CPU 的选购与识别	2	□ 主板的选购与识别	11
□ 内存的选购与识别	20	□ 显卡的选购与识别	24
□ 其他硬件的选购与识别	36		



CPU 的选购与识别

选购高频 Pentium 4 的学问

自 Intel 将 Pentium 4 内核由 Willamette 提升到 Northwood 后, 发热量与超频能力得到明显改善, 性能也有所提升。不过需要注意的是, 最先采用 Northwood 核心的 Pentium 4 处理器并未像传闻所说的那样采用 533MHz FSB (即 1.33MHz 外频), 而是继续沿用 400MHz FSB。真正使用 533MHz FSB 的 Northwood 上市后, 由此也引发区分两种 Northwood Pentium 4 的问题。毕竟两者很容易混淆, 而性能却相差不少。

1. 从命名与外观区分

(1) Intel 命名方式的变化

Intel 推出的 533MHz FSB Pentium 4 从 2.26GHz 开始起跳, 目前已经发布了 2.26GHz、2.4GHz、2.53GHz 和 2.66GHz 等多款。未来还会向更高的频率迈进。至于 400MHz FSB 的 Pentium 4, 其最高频率定格在 2.66GHz。很明显, 最可能让消费者混淆的是 2.4GHz 产品, 而这也是目前主流市场中最为火爆的处理器之一。

现在购买处理器的用户应如何区分呢? Intel 依然采用了处理器后缀命名法。对相同架构的处理器而言, 如果采用的核心不同, 并存在相同工作频率的产品, 那么采用新核心的产品则会在频率后加“A”。例如同为 Socket 478 架构的 Pentium 4 2.0GHz 处理器, 基于 Willamette 核心的产品即称为“Pentium 4 2.0GHz”, 而采用 Northwood 核心的则命名为“Pentium 4 2A GHz”, 对采用相同核心的同频 Pentium 4 处理器而言, 若前端总线频率不同, 那么采用 533MHz FSB 的产品会在频率后加“B”。例如, 同为采用 Northwood 核心的 Pentium 4 2.4GHz 处理器, 基于 400MHz FSB 的产品命名为“Pentium 4 2.40GHz”, 而采用 533MHz FSB 的产品则命名为“Pentium 4 2.40B GHz”。这是 Intel 官方的命名方法, 但对那些喜欢选购散装 Pentium 4 的朋友而言, 防止商家作假是很有必要的。

(2) 看处理器的外观

客观而言, 看 CPU 表面的标识是一个不错的识别方法。为方便用户辨认, Intel 在 Pentium 4 系列处理器上采用了明确的标识。一目了然, 如下图。第一行中从左至右依次表示 CPU 的主频、二级缓存容量、前端总线以及核心电压。显然, 我们在区分两种 Northwood Pentium 4 处理器时需要注意的是前端总线频率。如果 CPU 表面标明“533”, 这就是真正采用 533MHz FSB 的 Northwood Pentium 4。反之如果是“400”的话就是旧版本的 Northwood。

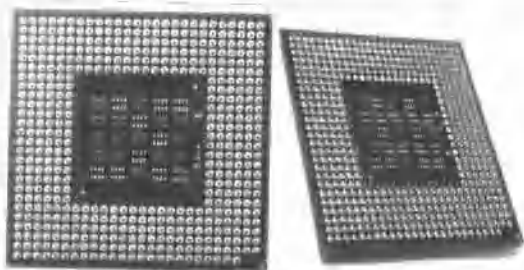


◆ Pentium 4 处理器标识的具体含义

然而, 值得注意的是, 仅依靠表面标识进行区分并不能完全令人放心。有的不法商家可打磨芯片, 甚至利用消费者的无知, 加上风扇来冒充盒装产品。更有甚者, 还可能利用主频为 1.8GHz 或 2.0GHz 的 Northwood Pentium 4 处理器 (400MHz FSB) 来冒充 2.4GHz 或 2.66GHz 的 533MHz FSB Northwood, 因为这两款低频率的 Pentium 4 都具有不错的超频潜力。超频运行于 533MHz FSB 并非难事。至于 2.26GHz 的 533MHz FSB Northwood Pentium 4, 商家只可能利用 Willamette 内核 Pentium 4 1.7GHz 打磨并超频。

原型号	内核	原前端总线频率	假冒对象(533MHz FSB Northwood)
1.7GHz Willamette	400MHz	Northwood P4 2.26 GHz	
1.8GHz Northwood	400MHz	Northwood P4 2.40 GHz	
2.0GHz Northwood	400MHz	Northwood P4 2.66 GHz	

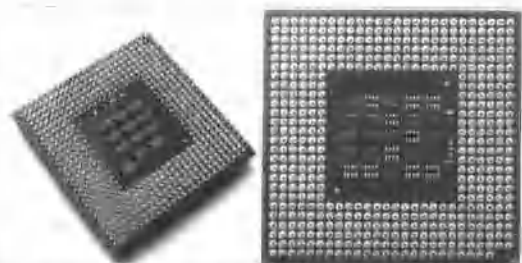
◆ 表: 打磨处理器的真实面目



◆ 左图为 Northwood Pentium 4 处理器, 右图为 Willamette Pentium 4

因此, 我们推荐大家查看 CPU 底部的电容。这样可万无一失地鉴别。Pentium 4 由 Willamette 内核向 Northwood 转变后, CPU 背部的电容数量由 8 个增加到 15 个。因此如果商家用 Willamette 内核 Pentium 4 1.7GHz 来冒充 Northwood Pentium 4 2.26GHz 会有很大的漏洞, 看一下电容就能当场揭穿。

当 Northwood Pentium 4 的主频提升到 2.66GHz 之后, Intel 改动了 CPU 背部电容的位置与数量, 其中电容数量减少到 9 个。我们可以明显地看出两者之间的区别。400MHz FSB 的 Northwood Pentium 4 2.0GHz 拥有 15 个电容, 呈“4-3-3-”



◆左图为533MHz FSB Northwood Pentium 4处理器，右图为400MHz FSB Northwood Pentium 4处理器

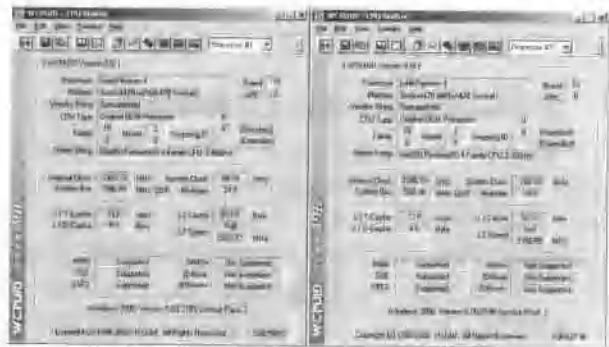
2~3”排列。而533MHz FSB的Northwood 2.66GHz仅有12个电容，呈“4-4-4”排列。

遗憾的是，利用“电容法”判别Northwood 1.8A假冒Northwood 2.4B GHz则很困难，因为两者背部电容完全相同，无法区分。此外，区分Northwood Pentium 4 2.4GHz与2.4B GHz也比较困难，对此，我们建议大家使用软件的方法来鉴别。

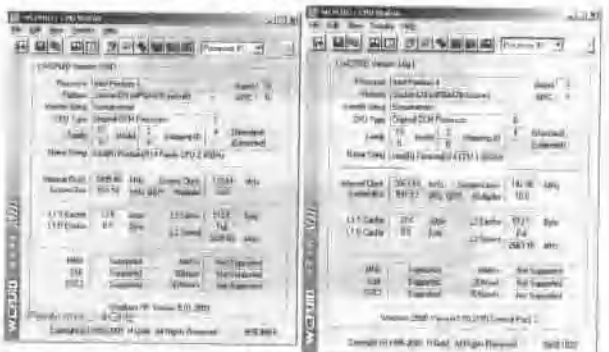
2. 软件鉴别方法

用软件鉴别Northwood的前端总线频率非常可靠。由于零售Pentium 4都锁了倍频，因此只要确定CPU的外频即可。相对而言，最新版本的WCPUID软件最为方便。WCPUID能够通过CPU的ID号来识别CPU的详细型号，以区分Northwood Pentium 4 2.4与2.4B为例，我们只要查看一下CPU的前端总线即可。前者的总线频率为400MHz，而2.4B为533MHz。在这一点，商家根本没有机会作假。

相对而言，鉴别由Northwood Pentium 4 1.8A假冒的



◆左图为400MHz，右图为533MHz



◆利用“Brand”值可快速鉴别P4 1.8A和P4 2.4B

Northwood Pentium 4 2.4B要更困难。在WCPUID中，很多人都忽略了Brand这一数据。利用这一点就可以鉴别。Northwood Pentium 4 1.8A的Brand值为8或9，而Northwood Pentium 4 2.4B的Brand值为10。

此外，我们还可以利用主板上的CPU

频率自动识别功能。在主板跳线上将CPU的外频设定为Auto，然后直接在开机画面中查看前端总线，一般可以准确鉴别。

除了以上几种方法外，我们还可以通过Intel官方发布的CPU ID Utility进行鉴别。每个CPU都有唯一ID号，而且不可人为改动。CPU ID Utility能识别这一ID号并显示出CPU的详细信息，包括主频、外频、前端总线和二级缓存等关键信息。更重要的是，该软件还可查出超频的CPU，并醒目地显示出来。一旦你的533MHz FSB Pentium 4是“Remark”而来，CPU ID Utility会报告，并给出详细信息。至于同频的Northwood 2.4A与Northwood 2.4B，大家可通过查看前端总线辨别。

最后要提醒的是，选购Pentium 4处理器前别忘检查自己的主板是否支持533MHz FSB。此外建议大家要求经销商在开发票或收据时将产品的后缀编号也写上，或干脆注明前端总线频率。这样即使出现问题也便于解决。

Thoroughbred Athlon XP 购买释疑

在性能方面，同频Thoroughbred Athlon XP与Palomino Athlon XP几乎没有差别，但更先进的工艺让新核心的Thoroughbred Athlon XP处理器的发热量、功耗和超频能力等方面占据优势。

采用0.13 μm 工艺后，Thoroughbred Athlon XP的核心工作电压有所下降。以Athlon XP 1800+为例，新核心处理器的电压由原来的1.75V下降到1.5V。毫无疑问，更低的核电压可降低处理器发热量。同



◆与Palomino核心Athlon处理器相比，二者外观最大的不同是基于Thoroughbred核心的Athlon XP处理器核心表面不再激光蚀刻处理器编号、频率等参数，而是直接印在了处理器基板上

时也使之更具超频潜力。由于核心电压降低, 1.5V 的 Thoroughbred Athlon XP 1800+ 的功耗只有 49.4W, 比 Palomino Athlon XP 1800+ 的 64W 降低不少。惟一遗憾的是 Thoroughbred Athlon XP 仍未采用 FC-PGA2 封装形式。在核心面积缩小后, 内部发热量可能会难以及时排出, 因此高频率的 Thoroughbred Athlon XP (2200+ 以上) 在瞬间发热量方面仍没有明显的改观。对散热器的要求仍然较高。因此建议选购这种处理器的用户选配底部为铜材料的散热器。

1. 新核心 Athlon XP 的兼容性

Thoroughbred Athlon XP 与最新的 KT333/400 nForce2 和 SiS 745 等芯片组可以很好兼容。但对那些准备升级到 Thor-



◆选配底部为铜材料的散热器可提供更好的瞬间散热性能, 确保处理器安全。

oughbred Athlon XP 的用户而言, 兼容性问题就不得不考虑。值得庆幸的是, Thoroughbred Athlon XP 在针脚定义方面没有变化, 因此从理论上讲, 只要主板能够支持 Palomino Athlon XP, 那么 Thoroughbred Athlon XP 也应当没有问题。

不过, 问题并非想象中那样简单。如果要想 Thoroughbred Athlon XP 正常工作, 主板必须能提供 1.5V 的处理器核心工作电压。对多数 KT266A 及同档次的 Socket A 主板而言, 做到这点并不困难。但不少 KT133A 与 SiS 730S 主板能支持 Palomino Athlon XP 已非易事, 核心电压进一步下调后, 支持与否很难一概而论。

一般情况下, 采用支持 DDR 内存的 Socket A 芯片组的主板多数能正常支持 Thoroughbred Athlon XP, 包括 AMD 760, SiS 735, KT266, ALi MAGiK 1 等第一代产品。大家在决定选购新处理器前需到主板厂商官方网站查看是否有可升级的最新版 BIOS。此外, 即便 BIOS 将 Thoroughbred Athlon XP 识别为 "Unknown CPU Type", 只要可使用便无伤大雅。

很显然, 问题的焦点在于使用 KT133A、SiS 730S 芯片组的主板。在 Palomino Athlon XP 时代, KT133A 与 SiS 730S 芯片组能否支持已存在疑问。如今更困难。一般而言, 如果 KT133A 或 SiS 730S 主板连 Palomino Athlon XP 都不能支持, 那么使用 Thoroughbred Athlon XP 的可能性几乎为零。不过, 对那些勉强可支持 Palomino Athlon XP 的 KT133A 或者 SiS 730S 主板而言, 能否支持 Thoroughbred Athlon XP 则主要取决于主板能否提供正确的电压。

以笔者的技嘉 72XR (Version 3.0) KT133A 主板为例, 该主板可稳定支持 Palomino Athlon XP, 而且也能通过主板跳线方式将电压设定为 1.5V。经过测试, 这款主板可正常使

用 Thoroughbred Athlon XP 1800+ 处理器, 而且能顺利跑完 3Dmark 2001SE, Super π 104 方位等多项测试, 证明没有任何兼容性问题。同样, 磐英的 EP-BK1A3+ 也能支持 Thoroughbred Athlon XP 处理器。客观而言, 后期的 KT133A 或 SiS 730S 主板支持 Thoroughbred Athlon XP 处理器的可能性很大。

注意

提醒: 为验证电压问题, 我们将技嘉 72XR 的电压跳线设定为 Auto, 此时主板将 Thoroughbred Athlon XP 1800+ 的电压识别为 1.75V。在这种状态下, CPU 的发热量急剧增加, 但短时间内还没有造成致命伤害。细心的朋友可能已想到, 如果主板能够支持 Palomino Athlon XP, 而不能提供 1.5V 电压, 我们完全可将电压设定为 1.75V, 只要做好散热措施即可。事实上, 如果这样使用还需要大家多加小心, 否则处理器因此烧毁是难以挽回的。

对 AMD 即将正式大量上市的 333MHz FSB Thoroughbred 核心 Athlon XP 处理器而言, 大多数 KT133A 或 SiS 730S 主板, 甚至 KT266A 主板都可能无福享受, 因为即便主板能够支持 166MHz 外频, 高得惊人的 PCI 频率将使硬盘、声卡等设备瘫痪。毕竟这一时代的主板都不支持 PCI 五分频技术。

另外需要说明的是, 如今在市场上出现的不少 Thoroughbred Athlon XP 1800+/1700+ 都未锁频, 这可能也是 AMD 暂时的市场策略。至于今后的产品是否锁频, 目前还不得而知。以往 Duron 处理器是否锁频可以通过观察 L1 桥来辨别, 不过这一招已不能适用于 Thoroughbred Athlon XP 了, 因此建议大家还是实际试用一下。此外, 尽管目前 Thoroughbred Athlon XP 没有锁倍频, 但 AMD 却将最大倍频限定在 12 倍频以下。特别要提醒大家, 部分主板将倍频跳线设置为 Auto 之后可能无法点亮, 需要人工设定。

2. Thoroughbred 核心也有两种版本

事实上, AMD 已经推出了两种不同版本的 Thoroughbred Athlon XP, 其内核分别为 Thoroughbred-A 与 Thoroughbred-B。Thoroughbred-B 一般用于 Athlon XP 2400+ 以上频率产品。不过 AMD 最近计划将 Thoroughbred-B 应用于低频率的 Thoroughbred Athlon XP。毫无疑问, 这意味着低频率 Thoroughbred Athlon XP 将拥有更出色的超频能力。以前笔者已为大家介绍过区



注: A1RDA, 最后一个 "A" 字母, 代表是 Thoroughbred-A 核心。



注: A1UAB, 最后一个 "B" 字母, 代表是 Thoroughbred-B 核心。

◆区别两种版本的惟一方法是处理器编号

别 Thoroughbred 与 Palomino 核心 Athlon XP 处理器的方法。这里让我们一起看看如何辨别 Thoroughbred-A 与 Thoroughbred-B。据目前掌握的资料, 辨别它们的惟一方法是对比 CPU 正面黑色标志区上的信息。

那些准备购买高频率 Thoroughbred Athlon XP 的消费者要特别当心, 因为不法商家只需将低频率 Thoroughbred Athlon XP 的外频设定为 166MHz 就可以轻松地 Remark。如果发现 Athlon XP 2400+ 以上频率的 Thoroughbred 处理器使用 Thoroughbred-A 内核, 那么要千万当心。

此外, 市场上还出现了带铝盖的 Thoroughbred Athlon XP。表面上看, 铝盖能有效防止 CPU 核心被散热器压坏, 但 AMD 已明确表态这种处理器并非 AMD 认可的产品, 因此很可能得不到任何 AMD 的售后服务。



◆加了盖的处理器表面上更易于安装散热器, 但让做假者有机可乘。

3. 选购适合 Thoroughbred 的超频主板

想必很大部分选购 Thoroughbred 核心 Athlon XP 处理器的用户都冲着其出色的超频能力而去。不过 CPU 的超频能否成功与主板也有很大的关系。除了要提供较好的电气性能, 各种为超频而诞生的辅助功能也必不可少。客观而言, 线性外频调节与核心电压设定已算不了超频利器, 能否做到安全超频才最为关键。

不少 Thoroughbred Athlon XP 的外频可超频到 166MHz, 而此时 PCI 与 AGP 的工作频率就十分关键。如果主板只能支持 PCI 四分频, 那么 PCI 设备根本无法在 166/4=41.5MHz 的频率下稳定工作, 从而导致超频失败。从目前来看, 只有采用



◆一些主板在 Socket A 插座上方的设置了温度探头, 为防止 CPU 烧毁提供了一道屏障。

KT333/400 SiS 745 和 nForce2 等几款芯片组的主板支持 PCI 五分频技术, 但也并非采用该芯片组的每款主板都支持, 因此大家在选购时要注意。

对那些准备选购 KT400 主板的用户, 建议大家关注主板是否具有 PCI

六分频技术。事实上, 将 Thoroughbred Athlon XP 的外频超到 166MHz 以上也并非没有可能。加之如今市面上不少低频率的 Thoroughbred Athlon XP 根本没有锁倍频, 一旦降低倍频, 提高外频是轻而易举的。需注意的是, 目前也有不少不能支持 PCI 六分频技术的 KT400 主板, 这主要取决于

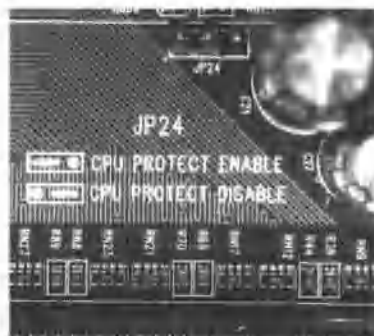
主板上的时钟频率发生器。选购支持 PCI 六分频技术的 KT400 主板对今后的升级也颇有意义, 因为 333MHz 与 400MHz 前端总线的 Athlon XP 处理器也会陆续推出。

大家知道, 由于超频后的核心温度较高, Athlon XP 烧毁的悲剧时有发生, 尽管 Thoroughbred Athlon XP 采用了 0.13 μm 工艺, 降低了发热量, 但发热量问题仍不可轻视。特别是在超频的情况下, 为了防止 Thoroughbred Athlon XP 因过热而烧毁, AMD 内置了热敏电阻。

ABR (Anti Burn Regulator)

Default (85°C)		[1]
110°C/230°F		[1]
105°C/221°F		[1]
100°C/212°F		[1]
95°C/203°F		[1]
90°C/194°F		[1]
85°C/185°F		[1]
80°C/176°F		[1]

◆有的主板提供了在 BIOS 中设定报警温度的功能, 可以有效防止处理器被烧毁, 值得爱超频的用户考虑。



◆设计有硬件保护电路跳线的主板能更可靠地确保处理器不被烧毁。

因此不少主板在 Socket A 插座上使用探头来测温, 并在 BIOS 中设定保护温度。一旦主板监测到温度超过设置的数值就会立即切断电源, 这种方法能够在一定程度上保护 CPU。不过热敏电阻的“防烧毁”技术已经略显过时, 而且保险系数并不很高。因此不少知名品牌主板, 如华硕、硕泰克等已自行开发温控芯片, 使用硬件保护电路实现了芯片级过热保护, 值得推荐。

4. 总结

支持 Thoroughbred 新核心处理器的主板究竟需要达到哪些要求呢? 其实这些要求并不复杂, 简单来说就是两点: 芯片组符合要求, 主板符合要求。Thoroughbred 核心的 Athlon XP 分为两种, 一种为 266MHz 前端总线, 另一种则是 333MHz 前端总线。对前者而言, 目前支持现有 Athlon XP 的主板芯片组都支持, 而对后者, 我们至少需要 KT333 以上级别的芯片组。由于 KT266A 和更老的主板芯片组设计中没有实现 166MHz 外频支持, 若一定要强行使用就必须超频了, 对主板来说, 需要满足三个要求。首先是主板能实现 1.5V 电压供电, 不少老主板只能提供 1.75V 电压, 在如此超高电压 (超过额定电压 13.3%) 下系统运行将不可靠。其次是主板 BIOS 必须能支持相应的处理器微代码, 这些微代码用于标识处理器型号和一些指令的使用, 屏蔽功能, 对系统稳定运行也有很大关系。最后是主板设计必须能满足 Thoroughbred 的高电流需求。虽然采用新工艺, Thoroughbred 核心处理器仍有极大的电流通过, 而不少品质不佳的主板就无法正常工作, 尤其是在使用高频处理器时。

从实际使用来看,新核心的 Thoroughbred Athlon XP 的确没有让大家失望。它的超频能力已得到了公认,而且性能也相当不俗。即便是老态龙钟的 KT133A 主板也有机会使用。当然,为了更好地发挥 Thoroughbred Athlon XP 的性能,建议大家还是使用 KT333/400 SiS 745 nForce2 等新主板。因为 Athlon XP 处理器在前端总线频率方面较落后。一旦外频提升,DDR333/400 的内存带宽也能被充分利用,才能全面赶超高频 Pentium 4 处理器。

探索高外频 AMD 系统组建奥秘

CPU 的主频随着技术进步和市场需求的提升而不断提高。但外部设备所能承受的频率极限与 CPU 核心无法相提并论。于是外频的概念诞生了。一般来说,我们现在能见到的标准外频有 100MHz、133MHz,甚至更高的 166MHz。高外频对系统的影响呈两面性,有利因素归结为两个:一是提升 CPU 乃至整体系统的执行效率;二是增加系统可以获得的内存带宽。两者带来的最终结果自然是整体性能明显提升。

1. 高外频——难以穿越的提速捷径

同为 Athlon XP 处理器,即使处理器主频相同,但如果外频不同,系统的总体性能也完全不同。外频提升的另一个结果便是内存带宽的提升。目前 DDR266 内存所提供的 2.1GB/s 带宽早已不能再称为“高带宽”。事实上,目前的 CPU 主频比 6 年前的 Pentium MMX 200MHz 提升了足足 10 倍以上,而内存带宽却仅提升了 1 倍左右。与 Pentium 4 系统相比,AMD 的 Athlon XP 系统受到的限制更加严重。我们可以找到 DDR333 甚至 DDR400 来提供 2.7GB/s 或者 3.2GB/s 的内存带宽,但一切都受到 CPU 的前端总线限制。133MHz 外频的 Athlon XP 只能“接受”2.1GB/s 的内存带宽,更多的内存带宽却意味着浪费。但如果拥有 166MHz 甚至 200MHz 的高外频 AMD 系统,此时我们会发现可接受的内存带宽更大了。

通过测试证明,更高外频的确可带来明显的性能提升。两颗频率几乎相同的处理器 Athlon XP 3000+ (2166MHz) 和 Athlon XP 2600+ (2133MHz),前者的外频为 166MHz,后者为 133MHz。Sysmark 2002 MPEG-4、OpenGl 测试中,前者分别领先了 14.6%、13.8% 和 14.3%。既然提高 CPU 外频可以如此明显地提高系统性能,我们是否都可简单用上高外频 AMD 系统呢?并非如此。高外频能给系统带来优势,但要发挥这些优势还必须所有硬件设备协同工作。如何排除所有的不兼容和系统瓶颈的存在,也就是我们要研究的重心。

2. 打好稳定的地基——CPU

要建立一套高外频的 Athlon XP 系统,我们首先要找到一颗“体质”强健的“芯”。目前市场上可以买到的 AMD 处理器有 133MHz 外频的 Athlon XP (包括 Thoroughbred 核心的 B 版)以及最新的 Barton 核心 Athlon XP,后者拥有 166MHz 外频。所以,我们通常指的高外频 CPU 都是这类产品。至于只有 100MHz 外频的 Duron 显然不是高外频系统考虑的对象。

从表中可以看出,目前能支持 166MHz 高外频的 Athlon XP 有两种,分别为 Thoroughbred-B 核心和 Barton 核心。其中前者只是在高主频的 2700+ 和 2800+ 上使用了 166MHz 外频;Barton 全系列都可使用 166MHz 外频,甚至还可能使用更高外频,如 200MHz。

虽然这里显示了两款核心的高外频产品,但我们在市场上能买到的产品屈指可数。166MHz 外频的 Thoroughbred-B 核心只有 2700+ 和 2800+ 两款产品,价格不菲。而 Barton 核心则只有 2500+、2800+ 和 3000+,不仅价格高,而且在市场上寻找它们难比登天。此时,另一种搭建高外频系统的方式就出现了——超频。

在 Athlon XP 处理器中,D 13 μ m 早期版本的 Thoroughbred A 版 Athlon XP 处理器的超频表现不佳。但 Thor-

处理器核心	外频	前端总线频率	对应频率范围
AMD Thunderbird	133MHz/266MHz	Athlon 650MHz 到 1400MHz	
AMD Palomino	133MHz/266MHz	Athlon XP 1600+ 到 XP 2700+	
AMD Thoroughbred-A	133MHz/266MHz	Athlon XP 1700+ 到 XP 2200+	
AMD Thoroughbred-B	133MHz/266MHz	Athlon XP 1700+ 到 XP 2600+	
AMD Thoroughbred-B	166MHz/333MHz	Athlon XP 2700+ 到 XP 2800+	
AMD Barton	166MHz/333MHz	Athlon XP 2600+ 到 XP 3200+	

注: Athlon XP 3200+ 尚未发布,目前最高型号为 Athlon XP 3000+

◆表- AMD 处理器规格一览

oughbred-B 版核心的 Athlon XP 在超频特性上表现异常出色。笔者曾使用的新版 Athlon XP 1700+/1800+ 处理器中,绝大多数 1700+/1800+ 都可稳定超至 2000+ 甚至更高,更高主频的包括 2000+/2200+ 等也拥有良好的超频能力,所以笔者推荐各位,如果不打算购买昂贵的标准高外频 Athlon XP,不妨选购 Thoroughbred-B 核心的 133MHz 外频 Athlon XP 处理器,尤其是低频版本的 1700+/1800+ 更适合获得高外频。

3. 准备好钢筋水泥——主板

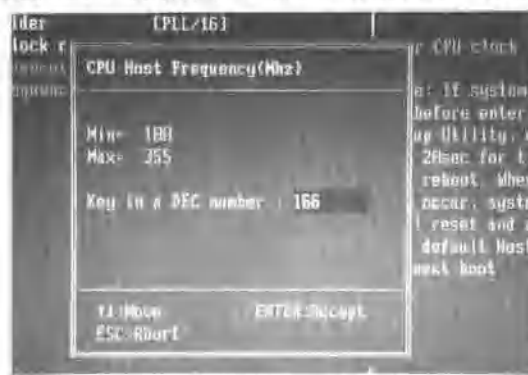
有了“体质”出色的处理器后,什么样的主板才能支持高外频系统?这是我们第二步要解决的。高外频意味着超过 133MHz 外频,所以,主板必须至少要支持到 166MHz 外频。当然最好能支持 200MHz 外频,这样更适合超频。

直接购买支持高外频芯片组的产品是最简单的做法。目前直接支持 166MHz 外频的主板芯片组产品很多,包括 KT400、KT333、SiS746FX 等都已正式支持 166MHz 外频/333MHz 前端总线规格,而其中 SiS746FX 和 KT400 还非正式地支持 200MHz 外频,但正式标称支持 200MHz 外频的产品就只有 nForce2 一款。

另一方面,主板能否支持高外频还得检查是否有合适的 PCI 分频系统。举例来说,KT333 主板芯片组发布时,AMD 尚未公布其 166MHz 外频规格,所以很少有厂家在 KT333 主板上提供 5 分频设计。如果你试图用这种主板搭配 166MHz 高外频 Athlon XP,PCI 设备包括硬盘都必须承受 41.5MHz 的超频运行频率(此时的 PCI 分频为 4),同样的情况也出现在

一些KT400主板上。如果你试图在这些主板上使用200MHz外频，而主板又缺少6分频技术，硬盘也必须承受40MHz的高频率。虽然现在硬盘在高频率下工作的稳定性在不断提高，但长期这样很可能对硬盘造成伤害。所以要尽可能避免这种情况的发生。

因此，如果你想使用166MHz外频，主板必须支持5分频，使用200MHz外频则需要支持6分频。那么如何判别主板具备何种分频技术呢？方法很简单，除了看主板的说明书外，最可靠的方法是察看BIOS中的分频设定。目前市场上销售的主板中，主板外频设定的方法主要有两种，一种支持逐兆设定外频，例如可从100MHz逐兆超频至200MHz，并通过AGP/PCI分频设定AGP和PCI工作频率。另一种则只提



◆这种主板BIOS可以逐兆设定外频频率，如图直接设定为166MHz



◆这种主板则只提供了标准外频供玩家选择（如100/133/166MHz），非标准外频便不可能使用

供了标准外频可选，如100/133/166/200MHz，PCI频率自动限定在33MHz，AGP频率可通过BIOS逐兆设定。这两种频率设置的主板各有优劣。前者能更大程度地尝试处理器工作的外频，并可使用非标准外频最大限度地榨取处理器性能，但如果设定不当可能导致工作不稳定，而后者直接限定了PCI频率，确保外部设备（如硬盘）工作的稳定性。

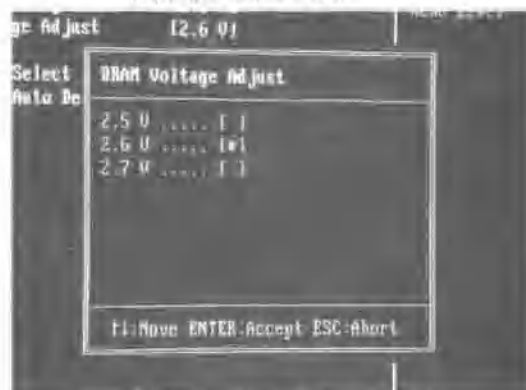
如果你想使系统在超频方面更出色，确保高外频运行正常，还有一点也很重要，那就是有效的电压调整系统。Athlon XP在超频时略微增加电压将对稳定性非常有帮助。当然，更重要的则是必须保证能提供高规格内存的支持，尤其是对DDR333/400的支持，因为除了提高执行效率外，内

主板芯片组型号	外频支持(MHz)	内存支持	备注
nForce2	133/166/200外频	DDR266/333/400内存	强烈推荐
KT400	133/166外频	DDR266/333/400内存	推荐
KT333	133/166外频	DDR266/333内存	不推荐
KT266A	133分频	DDR266/333内存	不推荐
SiS745FX	133/166外频	DDR266/333/400内存	推荐
SiS745	133/166外频	DDR266/333内存	不推荐

◆表：各种Athlon XP芯片组支持的内存规格



处理器核心电压调节选项



内存核心电压调节选项

◆用户可以在BIOS中查看主板的电压调节选项是否丰富，包括处理器核心电压和内存工作电压的调节

存带宽的增加也可有效地提升系统整体性能。

另一方面，希望继续使用现有主板，仅升级处理器的用户也不在少数。不过笔者必须提醒的是，升级CPU而不更换主板是有风险的。早期的主板在发布时尚未有Thoroughbred核心的Athlon XP推出，因此它们可能存在多种问题。

(1) 最低电压标准不够，Thoroughbred-A为1.5V，而Thoroughbred-B为1.6V，所以至少最低能支持1.6V才能保证Thoroughbred-B的正常工作。

(2) 启动电压不符合规定，Thoroughbred核心在启动时对电压的波动幅度有更严格的标准，早期主板可能无法满足要求，尤其是那些在使用雷鸟核心时发布的主板产品。

(3) 不支持高外频，也没有高分频模式，一些早期主板最高只提供166MHz外频，另一些即使理论可运行于250MHz外频也只能实现4分频。

目前已知SiS735、ALI MAGIKI均无法支持Thorough-

bred-B 核心。部分高档的 AMD760 和 KT266/266A 可支持。低档产品则往往启动电压不符合标准。需要多次启动才能进入系统。

4. 安装一台高速电梯——内存

高外频系统必须要有足够的内存带宽满足系统需求。AMD 系统中, 333MHz 前端总线的数据吞吐能力约为 2 GB/s。而现有的 PC2100 DDR266 内存只能实现 2 GB/s 带宽。这样很难发挥出高外频系统的大内存带宽优势。因此需要更高规格的 DDR333 和 DDR400, 乃至更高带宽的双通道 DDR 内存系统。

理论而言, 前端总线与内存规格同步是最有效率的内存系统工作模式。即外频达到 166MHz, 前端总线达到 333MHz。配合 DDR333 实现 2 GB/s 的带宽。但实际情况并非如此理想。如 DDR266 应比 PC133 SDRAM 快一倍。但实测



◆在主板 BIOS 中, 内存异步模式的设定对超频内存工作频率非常重要。通常的异步模式包括外频: 内存频率为 1:1/3/4/5。例如: 如果系统外频设定为 133MHz, 此时将内存异步模式设定为 4:5, 内存便工作在 DDR333 模式。图中这款主板提供了非常丰富的内存异步选项, 对超频的玩家很有帮助。

传输性能远远达不到。如果用户不想花费太多资金购买 DDR400 内存, 购买一款做工出色的 DDR266 内存并超频到 DDR333 使用会使整机具有更高的性价比。此时, 你就得留意主板是否提供了完备的内存异步工作模式。

值得一提的是, 玩家要稳定享受这种系统, 还得搭配出色的散热器和大功率优质电源。本文尽量从少花资金的角度出发, 让玩家享受高性能的快乐。如果你并不在意价格, 那么直接选择支持高外频的处理器、主板和内存便可。但两者的差价会高达 2000 元以上。

解决新核心 Athlon XP 与主板无法配合的难题

钟爱 AMD 处理器的发烧友最高兴的是, AMD 在最新的 Athlon XP 处理器中终于开始启用 0.13 μm 制造工艺了。众所周知, Palomino 核心的 Athlon XP 系列处理器的发热量极高, 必须配备散热效果好的散热器才可以稳定工作。同时, 发热量也是制约 Athlon XP 处理器成功超频的重要因素。这对



◆产品编号说明: 以 AXDA1833DKT4D 为例, AXD: 代表为 Athlon XP 处理器; A: 台式; 1833: 代表为 1833MHz; D: OPGA 封装; K: 1.65V 内核电压; T: +90°C 温度上限; 4: 512KB L2 Cache; D: 333MHz FSB (C 为 266MHz)

处理器	Thoroughbred (333MHz)	Thoroughbred (266MHz)	Palomino
频率	2600+/2700+/2800+	1700+~2600+	1500+~2200+
工艺制程	0.13 μm	0.13 μm	0.18 μm
晶体管数目	37.5M	37.5M	37.5M
核心电压	1.65V	1.65V	1.75V
L1 Cache	64KB 指令+ 64KB 数据	64KB 指令+ 64KB 数据	64KB 指令+ 64KB 数据
L2 Cache	512KB	512KB	256KB
系统总线频率	166MHz	133MHz	133MHz
前端总线	333MHz	266MHz	266MHz
多媒体指令集	MMX/3DNow! 3DNow!Pro/SSE	MMX/3DNow! 3DNow!Pro/SSE	MMX/3DNow! 3DNow!Pro/SSE
发布日期	2002.10	2002.6	2001.9

◆表: 三种 AMD Athlon XP 的差别比较

于 DIYer 而言, 无疑也是一个挑战技术的地方。一不小心 CPU 就会灰飞烟灭。而采用新制程的 Athlon XP 处理器, 先撇开高频率处理器的 333MHz 前端总线不说, 单凭可以大幅度降低处理器温度这点就让人心动不已。更何况目前在国内销售的新核心 Athlon XP 大部分都没有用激光烧断金桥。也就意味着我们可以很轻易地在 BIOS 里调节倍频和外频。这对于任何一个喜欢超频的 DIYer 而言都是一个难以抗拒的诱惑。就这样, 凭着 0.13 μm 加不锁频的黄金组合, Athlon XP 处理器在电脑市场里真是火了一把。许多人都想借机将自己的旧机升级。毕竟在进入 Socket A 架构以后, AMD 系列处理器都是通过改变处理器核心来进行更新换代的。升级时就不需要再购买主板了, 但事实是否如此呢? 答案是否定的。一些芯片组主板并不支持新核心 CPU。有些则可以通过升级 BIOS 实现。本文的目的就是帮助大家明白到底哪些芯片组可以支持新核心的 Athlon XP。目前购买新核心的 Athlon XP 处理器又需要注意什么?

1. 新核心的改变

目前为止, 采用新核心 Thoroughbred 的有 Athlon XP 1700+ 1800+ 1900+ 2000+ 2100+ 2200+ 2400+ 2600+ 2700+ 和 2800+。它与以往的 CPU 有很大的区别。