PC 优化与升级终极提速不求人

陈伟　邓峥　　编著

科学出版社

北京科海电子出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 简 介

本书囊括了 PC 用户需要优化与升级的各种解决方案，是一本适用于所有电脑用户——解决可能遇到的各种问题——的实用速查手册。书中提供了硬件“硬”升级和优化的具体办法，也详尽的阐述了硬件“软”升级和优化的各种实用技巧和策略，对具有代表性的软件工具也给出了详细的使用指导。

全书共分 9 章，主要内容包括利用工具软件优化系统，急速提升主板与 BIOS 的性能，CPU、硬盘、内存、光驱、软盘、显卡、显示器、声卡的优化与升级实战，软件的优化与升级，网络设备与 Internet 连接的优化，整机升级实战。

本书图文并茂、简明实用，是一本极具实用价值的电脑用户参考手册。

图书在版编目（CIP）数据

PC 优化与升级终极提速不求人 / 陈伟，邓峥编著.
—北京：科学出版社，2004.5

ISBN 7-03-013404-4

Ⅰ. P… Ⅱ. ①陈… ②邓… Ⅲ. 个人计算机—基本知识
Ⅳ. TP368.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2004）第 041033 号

责任编辑：王超辉 / 责任校对：刘雪莲
责任印刷：科 海 / 封面设计：林 陶

科学出版社出版
北京东黄城根北街 16 号
邮政编码：100717
http://www.sciencep.com

北京科普瑞印刷有限责任公司印刷
科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004 年 6 月第一版 开本：16 开
2004 年 6 月第一次印刷 印张：16.75
印数：1-5000 字数：395 千字

定价：24.00 元
（如有印装质量问题，我社负责调换）

前　言

随着电脑硬件技术的迅猛发展，电脑硬件的更新频率让人应接不暇，几个月前刚刚购买的新机器，都会有要“过季”的感觉，怎样才能让自己的“爱机”时时保持最佳的跟进状态，与时代的潮流共进退呢？

看见别人的机器玩游戏跑得飞快，自己心里痒痒，于是赶紧在家中的那台“老爷”机上也装一个，一玩发现特不对劲：怎么像是老牛拉破车，半天才动一下？怎么才能让一台几近“报停”的“老爷”机焕发出“历久弥新”的青春势态呢？

其他常常让人烦扰于心的琐事诸如：

主板用过一段时间后，新版的驱动程序出来了，要想将旧版的驱动程序升级，如何操作？

希望更换一个容量大一点的硬盘时，该如何将原来硬盘上的系统移到新硬盘上来，从而避免重新安装系统？

能否通过修改 BIOS 的设置达到优化电脑性能的目的？

……

那么，要想在不改动或者只是小部分更换电脑硬件设备的情况下，就解决这些问题，都有哪些实用的方案、方法和技巧呢？

本书就是针对读者在升级和优化硬件、软件和网络方面的困惑而写的。本书囊括了 PC 用户几乎全部优化与升级的案例与问题解析，是一部适用于所有电脑用户优化与升级的实用速查手册，让你做到真正的优化、升级不求人！

本书不仅写出了硬件“硬”升级和优化的具体办法，也详尽地阐述了硬件“软”升级和优化的各种技巧和实用策略。其中还对具有代表性的评测软件如 PCMark、“一分钟测试”等的使用给出了详细指导；对系统的优化与备份工具“超级兔子”、“Windows 优化大师”、“备份专家 Backup Maker”及 Windows 自带的优化与备份工具的使用也给出了详尽指导；对各硬件的超频原理和具有代表性的经典使用案例给出了明确的技术解析和操作指导；对于旧机器的硬升级过程给出了图解说明，并列出了最具稳定性和合理配置性能的经典方案。

本书语言简练，通俗易懂，步骤清晰，图文并茂。本书适合于所有的电脑用户阅读，是一本不可多得的具有实用价值的好书。

本书包括如下 9 章：

第 1 章　升级概述
第 2 章　优化升级工具软件实例与技巧
第 3 章　急速提升主板与 BIOS 的性能

第 4 章　CPU 完全优化与升级实战
第 5 章　硬盘、内存、光驱、软盘优化与升级实战
第 6 章　显卡、显示器、声卡升级实战
第 7 章　软件的优化与升级
第 8 章　网络设备和 Internet 连接的优化与升级
第 9 章　经济实惠的旧机升级实战

牛燕东、杨恩宽、张爱梅、刘宇峰、范真瑶、覃燕馨、江洪波、尹千里、张满绒、韩振洲、李廷秀等参与了本书的部分写作，并为本书的资料整理、审校做了大量的工作，在此深表诚挚的谢意。

由于时间仓促，书中难免有一些纰漏和不足，欢迎广大读者批评指正。

编　者
2004 年 4 月

目　　录

第 1 章　升级概述.....1

1.1　升级有理.....1
1.2　闲话硬件升级.....2
1.2.1　升级的目的.....2
1.2.2　部分配件的升级原则.....3
1.3 硬件升级的注意事项.....6
1.3.1　机器到底应该“ 升 ”到什么程度.....6
1.3.2　升级能够成功吗.....7
1.3.3　升级后剩余配件的处理.....7
1.3.4　购买新配件不要盲目求新.....7
1.3.5　解决硬件兼容性问题.....8
1.4　轻松测试你的电脑——“ 一分钟测试 ”.....11
1.4.1　软件说明.....11
1.4.2　安装“ 一分钟测试 ”软件.....11
1.4.3　使用“ 一分钟测试 ”进行测试.....13
1.4.4　对“ 一分钟测试 ”软件进行设置.....16
1.5　整机测试软件——PCMark2002 使用手记.....17
1.5.1　安装.....17
1.5.2　软件的使用.....18

第 2 章　优化升级工具软件实例与技巧22

2.1　Windows 优化大师——优化系统的好帮手.....22
2.1.1　快猫加鞭找感觉.....22
2.1.2　清理垃圾文件 ——小心陷阱.....23
2.2　Windows 98/ME 系统维护工具的功能与使用.....25
2.2.1　“ 更新向导卸载 ”工具.....25
2.2.2　系统文件检查器.....25
2.2.3　系统配置实用程序.....26
2.2.4　磁盘扫描程序.....26
2.2.5　磁盘清理程序.....27
2.2.6　磁盘碎片整理.....29
2.2.7　维护向导.....29
2.3　Windows XP 中的“ 备份 ”工具.....30

需要全本请访问 www.ertongbook.com

2.3.1 备份操作 31
2.3.2 还原操作 32
2.3.3 故障恢复操作 33
2.4 Windows XP 的“系统信息”组合工具 35
2.4.1 查找系统信息 36
2.4.2 网络诊断 36
2.4.3 系统还原 37
2.4.4 DirectX 诊断工具 39
2.4.5 Dr.Watson 50
2.5 “文件和设置转移向导”工具 51
2.6 使用 Norton CleanSweep 清理磁盘 56
2.6.1 安装和启动 56
2.6.2 安全、干净地卸载程序 57
2.6.3 轻松恢复卸载的程序 58
2.6.4 清理系统废旧文件、临时文件 61
2.6.5 清理网页浏览垃圾 61
2.7 用 Norton Utilities 2002 提升电脑速度 62
2.7.1 优化磁盘 63
2.7.2 设置定时优化 64
2.8 备份专家 Backup Maker 65
2.8.1 参数设置 65
2.8.2 备份数据 66
2.9 使用“超级兔子”优化电脑 67
2.9.1 对 Windows 及软件进行优化 68
2.9.2 清除注册表内的垃圾内容 70
2.9.3 清除硬盘内的垃圾文件 70
2.9.4 超级兔子内存整理 71

第 3 章 急速提升主板与 BIOS 的性能72

3.1 主板升级实战 72
3.1.1 超频华硕主板以提升其性能 72
3.1.2 超频升技主板以优化其性能 77
3.2 升级主板 BIOS 的准备工作 81
3.2.1 确定主板的 BIOS 是否可以升级 81
3.2.2 寻找可以擦写 BIOS 的工具软件 82
3.3 升级 BIOS 的注意事项 82
3.4 升级 BIOS 的步骤 83
3.5 升级 BIOS 失败后的处理 84
3.6 各具特色的 BIOS 升级工具 86

3.6.1 Awdflash 86
3.6.2 Award BIOS 修改软件 CBROM 88
3.7 Award BIOS 升级实例详解 89
3.8 通过更改 BIOS 设置优化 BIOS 90
3.8.1 标准 CMOS 优化设置 91
3.8.2 BIOS 属性优化设置 91
3.8.3 芯片组特性优化设置 95
3.8.4 即插即用/PCI 优化设置 102
3.8.5 电源管理优化设置 104

第 4 章 CPU 完全优化与升级实战...106

4.1 认识几个 CPU 指标 106
4.1.1 主频 106
4.1.2 锁频 106
4.1.3 CPU 的字长 106
4.2 升级还是优化 107
4.3 超频基础及超频实例 107
4.3.1 为什么要超频 107
4.3.2 超频的原理 108
4.3.3 超频的影响与危害 108
4.3.4 超频是否意味着性能提高 109
4.3.5 超频规则 109
4.3.6 超频实例 110
4.4 保持一颗凉爽的“芯”——CPU 降温软硬兼施 113
4.4.1 CPU 降温硬措施——使用散热器降温 113
4.4.2 CPU 降温软措施——使用降温软件降温 115
4.5 通过注册表调整 CPU 118
4.5.1 通过注册表查看 CPU 的相关信息 118
4.5.2 优化 CPU 的二级缓存以提升系统性能 119

第 5 章 硬盘、内存、光驱、软盘优化与升级实战 121

5.1 了解硬盘的几个术语 121
5.2 目前市场上常见的硬盘 122
5.2.1 IBM 123
5.2.2 希捷 123
5.2.3 迈拓 124
5.2.4 三星 125
5.2.5 西部数据 126
5.3 硬盘的优化 126

5.4 快速增容——为你的爱机安装双硬盘 127
5.4.1 安装双硬盘的条件 127
5.4.2 硬盘的主、从状态设置和安装 128
5.4.3 主板 BIOS 中需要设置的项目 129
5.4.4 安装双硬盘时需注意的问题 129
5.4.5 具体操作 130
5.5 投机取巧，轻松提升硬盘性能 131
5.5.1 使用 Windows 磁盘碎片整理程序——加速磁盘运行速度 131
5.5.2 使用 Windows 磁盘清理程序——删除系统无用文件，回收磁盘空间 134
5.5.3 Windows 98 用户可将计算机设置为网络服务器——提高硬盘文件查找速度 136
5.5.4 Windows 98 用户可增大 vcache 设置以提高硬盘读写速度 137
5.5.5 在 Windows XP 中启用“启用磁盘上的写入缓存”项——提高磁盘的读写速度 139
5.5.6 在 Windows XP 中刷新驱动器号、文件系统和卷信息 139
5.5.7 在 Windows XP 中格式化磁盘驱动器 141
5.6 硬盘坏道和分区表的修复 141
5.7 主流内存技术 146
5.8 内存超频应该具备的条件 149
5.9 Windows XP 家庭用户内存优化攻略 150
5.10 优化内存利器——RAM Idle 使用指南 153
5.10.1 自动优化内存与目标空余内存 153
5.10.2 最小释放内存 154
5.10.3 通过定比、定时和定值来释放内存 154
5.10.4 手动优化内存 154
5.10.5 清空剪贴板 155
5.10.6 系统缓存优化 155
5.10.7 建立快速恢复方式 156
5.11 极限榨取 SDRAM 性能 156
5.11.1 测试系统 157
5.11.2 超频前 158
5.11.3 测试结果 159
5.11.4 超频后 159
5.12 提高内存使用效率的几种方法 161
5.13 光驱升级实战 162
5.13.1 刻录机 Firmware 升级实战 162
5.13.2 如何提高光驱的运行速度 165
5.13.3 升级 DVD 光驱的 BIOS 168
5.14 优化你的软盘 172

5.14.1　容量升级 172
5.14.2　分卷压缩 173
5.14.3　文件分割 173
5.14.4　加快软驱传输速度 174

第 6 章　显卡、显示器、声卡升级实践176

6.1　提升显卡性能 176
6.1.1　最基本的优化方法 176
6.1.2　超频提升显卡性能 177
6.1.3　更改 BIOS 设置达到安全超频 183
6.1.4　把杂牌显卡刷新成名牌显卡 183
6.1.5　一代新人换旧人——老主板升级显卡记 185
6.2　优化与升级显示器 186
6.2.1　即插即用显示器支持 186
6.2.2　设置分辨率和刷新率 186
6.2.3　屏幕控制调整 187
6.3　优化与升级声卡 188
6.3.1　加装声卡 188
6.3.2　如何提高 AC'97 声卡回放效果 188
6.3.3　驱动程序并非越新越好 190
6.4　如何提升打印机的性能 190

第 7 章　软件的优化与升级 192

7.1　如何实现系统升级后的数据保存 192
7.1.1　导出导入 192
7.1.2　简单备份硬盘上的全部或部分内容程序 194
7.2　优化 Windows 98 195
7.2.1　选一个干净简洁的桌面 195
7.2.2　硬盘的系统优化 196
7.2.3　减少系统的常驻程序 198
7.2.4　虚拟内存的设置 200
7.2.5　彻底删除不用的应用程序 201
7.2.6　运行系统维护工具，提高系统的运行效率 203
7.3　优化 Windows 2000 203
7.3.1　删除出错记录 203
7.3.2　加快启动和故障恢复 203
7.3.3　优化电源管理 205
7.3.4　桌面和“开始”菜单的优化 205
7.3.5　减轻启动时的任务 206

7.3.6 清除注册表垃圾 206
7.3.7 删除不用的字体和 Help 文档 206
7.3.8 暂时禁用不需要的外设 207
7.3.9 优化 CD-ROM 与软驱 207
7.3.10 优化文件系统与鼠标 208
7.4 从 Windows 98 升级到 Windows XP 208
7.4.1 将现有的系统升级 208
7.4.2 将 Windows XP 作为第二个操作系统 209
7.5 优化 Windows XP 209
7.5.1 优化启动和故障修复设置 209
7.5.2 关闭“系统还原”功能 211
7.5.3 取消休眠功能 211
7.5.4 解决任务栏假死 211
7.5.5 关闭“Internet 时间同步”功能 212
7.5.6 关闭多余的服务 213
7.5.7 虚拟内存设置 214
7.5.8 加快系统运行速度 215
7.6 用注册表进行的几个优化设置 215
7.7 Windows 系列软件的升级 218
7.7.1 轻轻松松升级 Windows XP 操作系统 218
7.7.2 IE 6.0 浏览器的升级 221
7.7.3 Outlook Express 的升级 221
7.7.4 Office 办公软件的升级 223
7.8 图形图像软件的升级与优化 226
7.8.1 通过网络升级 Photoshop 226
7.8.2 给 Photoshop 加速 228
7.8.3 ACDSee 的升级 229
7.9 升级瑞星杀毒软件 2003 版 231
第 8 章 网络设备和 Internet 连接的优化与升级 235
8.1 Modem 的优化 235
8.1.1 Modem 的连接设置 235
8.1.2 Modem 优化全攻略 236
8.1.3 一物降一物——用“3721 极品飞猫”驯化你的“猫” 237
8.2 ADSL 的优化 244
8.3 彻底提升 Internet 浏览器的速度 246
8.3.1 立刻启动 IE 246
8.3.2 快速输入网址 248
8.3.3 剥离图形、动画等多媒体对象 248

8.3.4　加速自动完成 248
8.3.5　扩展自动完成 249
8.3.6　调整 IE 临时文件夹的大小 250
8.3.7　快速进行搜索 250
8.3.8　将“主页”设为空白页 252
8.3.9　善用“停止”与“刷新”功能 253
第 9 章　经济实惠的旧机升级实战 254
9.1　Intel 升级方案 254
9.2　一步一步升级旧计算机 255
9.2.1　移除旧设备 256
9.2.2　安装新设备 256
9.3　AMD 升级方案 258



需要全本请访问 www.ertongbook.com

第 1 章　升 级 概 述

俗话说得好，“工欲善其事，必先利其器”。想要把自己的电脑做成一流的 PC 机，首要的问题应该是掌握硬件基本知识，了解硬件最新动态。同样的道理，想要优化计算机，使其性能发挥到最佳状态，我们必须要了解：为什么要升级？升级需要哪些软件（也就是升级工具）和硬件方面的支持？这些问题，都可在本书找到满意的答案。

1.1　升级有理

所谓电脑升级，简而言之就是在电脑原有的硬件、软件基础上进行进一步的更新改造，而这种改造又是以提高当前电脑的性能（如运行速度、工作稳定性、应用兼容性等）为目的。硬件产品方面，CPU 的发展绝对是你方唱罢我登场；主板、内存、芯片组新的产品轮番轰炸；声卡、显卡这些倒退数年原本不是升级主流的产品现在也已经走上前台，逐渐演变成了“领涨”的主力军，花花绿绿的板子让人目不暇接。软件产品方面，虽然媒体炒作可能远不如硬件产品那么火热，以微软论，操作系统表面上看一年好像才更新一次（其实每一年微软也会不断推出升级版本和补丁），其实可能大出人们意料：进入 2000 年以后，各种共享工具、应用软件如雨后春笋般生长出来。谁能统计目前充斥网络中的软件到底有多少个？

各种软件更新换代的速度很快，一年、几个月甚至几周都算是长的，据说目前最短的软件更新速度就是在一天里便推出两个版本。诚然，上述这些只是表面形式，不管是硬件产品的推陈出新也好，软件版本更新也罢，其最终目的都是要提高电脑的使用效率，增强电脑的使用功能，让其在更大的范围里，在更广阔的空间内，最大限度地为用户服务。



软件更新速度快，并不意味着该软件就牛气冲天。举个简单的例子，微软的 Office 系列、Windows 系列，虽然有了诸如 Office XP、Windows XP 等的新版本，但在很多用户看来 Word 2000 并不是很老，同样 Windows 98 也还能用，这就是大牌软件的优势。

不过，电脑硬件和软件的升级也并非对每位用户都适用，特别是在硬件升级方面。我们以下讨论的重点是针对兼容机，而对那些较早期的原装机和品牌机便无能为力了。这是因为，由于厂商采取 OEM 策略，绝大多数机器其内部硬件构架都是以集成为主，加之与其内部集成硬件相配套的外壳，个人硬件升级的可能性不大，即使能够升级，成本也会较大，还不如买台新的兼容机。软件升级方面，排除上述那类老式硬件无法使用或无法兼容新软件的情况，用户在软件安装的选择方面还要量力而行，尽量选择适合自己操作、应用

的软件产品，对那些自己不了解甚至根本就不会操作的软件，不升也罢。

另外，不要盲目追求最新的软件，因为很多软件在刚刚开发出来后，其本身往往会有很多不完善的地方（有的商业软件在正式推出之前还会事先发布各种类型、不同范围的测试版本），也就是大家俗称的“Bug”（臭虫），而在实际应用中，这些不完善的地方也极有可能给使用者带来很多意想不到的麻烦和难以解决的问题。如果你自忖并非此道中的高手，则不妨多待些时日，等软件进一步“除虫”成熟后再行使用，如最新推出的 Windows 2003 操作系统软件等。

电脑升级是为了让自己的电脑更好地发挥功用，那么恐怕每个用户都要面临硬件、软件升级的实际操作问题了。而一旦介入这个实质性的问题，可能会有一些用户感到迷惑：这么多新产品，究竟应该从何下手呢？既然决定了要升级，下面就是该如何在花花绿绿的产品中选出最适合自己的那一款了。

1.2 闲话硬件升级

在前几年购机的朋友们现在已经发现陪伴自己多年的“爱机”在普通应用方面开始有些力不从心了，当年还人人羡慕的“老奔”，现在连运行图形处理软件动不动就停止响应，打开个小小的 Word 文档要半分多钟，那就更别提时下流行的游戏《反恐精英》和《魔兽争霸III》了。面对现实，升级也就成了提升性能的惟一之路。在目前五花八门的电脑市场，我们究竟该如何升级，究竟怎样才能花最少的钱办最多的事呢？

1.2.1 升级的目的

在升级之前，首先应该明确升级目的，问问自己究竟为什么升级，希望升级后达到什么样的效果？这样的问题对不同的人会有不同的答案，每个人都有自己升级的理由和目的。一般情况下，准备升级的朋友大概有以下几种类型：

- 游戏发烧友　由于游戏发烧友们比较喜欢追求性能强大的产品，对他们说来，最需要升级的配件应该是处理器和显卡。
- SOHO 一族　对于在家办公的 SOHO 一族而言，由于经常坐在电脑前，笔者建议有条件的最好使用液晶显示器。液晶显示器的优点是零辐射，文字效果非常好，这对 SOHO 一族们的健康是很有必要的。
- 图形设计师　对于需要用电脑进行图形设计的朋友而言，升级后显示器至少应该是 17 英寸纯平，带宽在 200MHz 以上。他们同样还需要主频 2G 以上的 CPU 和一块专用图形卡，著名的图形卡品牌有 ELSA 和 ATI。做图形设计的电脑，笔者推荐使用 Intel 的 Pentium 4 处理器，虽然价钱贵一点，但是从稳定性和性能的角度来考虑多花点钱还是值得的。
- 视频爱好者　由于现在 DVD 大片流行，也有许多朋友想把自己的电脑变成视频处理工作站。对于这样的系统需求，当然一块视频卡是必需的，至于处理器笔者仍

然推荐使用 Intel Pentium 4 2GHz 以上的 CPU。做视频处理是相当耗硬盘的，大家可以选择带有 RAID 卡的主板，然后再购买两块 IDE 硬盘做 RAID0，能够提升不少磁盘性能。硬盘可以考虑西部数据的 800JB，容量 80GB，缓存 8MB，RAID0 的性能和高端的 SCSI 差不多，价格也相当便宜，是建立廉价磁盘阵列的不错选择。

在确定了升级的目的之后，就可以踏上我们的升级之路。

1.2.2 部分配件的升级原则

1. 内存

面对日益庞大的操作系统和应用软件，足够的内存对系统性能的提升是巨大的，假如你的内存容量还在 64 兆或者更少的话，那么升级内存应是你的惟一选择；如果你需要进行图形设计或者其他多媒体应用，那么 256 兆以上的大容量内存也是必需的。现在市场中 SDRAM 和 DDR 内存是主流，当然，如果你的机器较老，那是没有办法使用 DDR 内存的，只可以使用 SDRAM。

2．显卡

显卡经常是衡量一套系统 3D 性能高低的主要配件，也是高质量流畅运行游戏的前提之一，同样也是发展迅猛的硬件产品，其更新换代的速度甚至超过了 CPU。因此许多朋友最想升级的配件也就是显卡。对游戏爱好者来说，笔者认为显卡的升级方案必须首先确保足以应付目前的 3D 游戏，因此 TNT 系列绝对不在考虑范围，至少应该是一块 GeForce2 MX400 的显卡。如果预算充足的话，笔者建议最好购买目前性价比很高的 GeForce3 TI200、GeForce4 MX 系列和更高档的 GeForce4 TI4200。当然，一些厂商的 ATI Radeon 8500 和 7500 现在也很便宜，值得大家考虑。至于其他的显示芯片，由于市场占有率不高，在这里不做推荐。当然，一块好的显卡是需要系统其他配件支持的（虽然现在显卡号称不需要占用 CPU 资源），假如用一块 GeForce4 TI4200 和赛扬 Ⅲ 1G 搭配，是根本无法发挥显卡全部性能的。希望大家选购时做到合理搭配，充分发挥所有配件的性能。

3．CPU

CPU 的频率是所有朋友关心的一个问题，根据笔者的经验，如果系统其他配件不拖后腿的话，那么一个 500MHz 以上频率的 CPU 其实就足以满足文字、上网等工作要求。所以对这样的用户，CPU 其实没有必要升级。但是如果你对游戏有较高要求，而你的 CPU 又是赛扬或者毒龙系列，并且主频低于 800MHz 的话，升级 CPU 肯定会带来游戏性能的提升（最好是升级到 Pentium 4 或者 Athlon XP），当然了，这样升级肯定是需要更换主板和内存的，这样一来升级的费用就增加不少（很多支持毒龙的主板在刷新 BIOS 后可以支持 Athlon XP，但是 Athlon XP 只有和 DDR 内存搭配才可以发挥它的全部性能）。现在性价比较高的有 Intel 的 Pentium 4 1.6 GA 和 2.0GA，AMD 方面有 Athlon XP 1600+，大家可以考虑购买。但是请记住，千万不要购买刚刚上市不久的 CPU，这样的东西性价比很差。（如果购买 Pentium 4 处理器，一定要记得购买主频至少在 1.6G 以上，后面带个 A 字的，也就是采用 Northwood 核心的新 Pentium 4。现在主频高于 2G 的 Pentium 4 都是使用 Northwood 核心；而低于 2G



的只有 1.6G 和 1.8G 的才是 Northwood 核心，其他的都是使用老核心，新核心 Pentium 4 价钱比老核心的要贵上不少，请大家注意。）

说到 CPU，下面有必要介绍一下 CPU 接口和该接口支持的处理器类型。

- Socket 7 架构支持的 CPU：Intel 的 Pentium、Pentium MMX 以及 AMD 的 K6、K6-2 和 K6-3 系列 CPU。主频一般小于 450MHz。
- Slot 1 架构支持的 CPU：Intel 公司的 Celeron（赛扬），Pentium Ⅱ，Pentium Ⅲ等。
- Socket 370 架构支持的 CPU：顾名思义，Socket 370 架构支持的 CPU 的针脚共 370 个，全部是 Intel 的处理器。包括最早的 Celeron、铜矿核心的赛扬Ⅱ和现在的图拉丁赛扬以及铜矿核心的 Pentium Ⅲ。主频不会高于 1.5G，采用 Socket 370 架构的系统比较好升级，用转接卡上赛扬Ⅱ或者赛扬Ⅲ都是不错的选择。图拉丁赛扬处理器外频为 100MHz，二级缓存为 256KB。
- Socket A 架构支持的 CPU：Socket A 平台支持 AMD 公司的毒龙、雷鸟、Athlon、Athlon XP 等。这些处理器的特点是价钱低廉，性能强劲，不足是发热量大和稳定性相对不如 Intel 的处理器。
- 现在装机市场中主流的 Pentium 4 和 Pentium 4 赛扬均采用 Socket 423 或者 Socket 478 的接口。Pentium 4 赛扬和老核心的 Pentium 4 都使用 Socket 423 接口，而新核心（Northwood）的 Pentium 4 都使用 Socket 478 接口。使用 Socket 423 的 Pentium 4 处理器已经逐渐淡出市场，现在支持这种接口的主板也面临淘汰，考虑到以后升级的兼容性，所以朋友们购买时一定要注意选择 Noothwood 核心的新 Pentium 4 处理器。

4．硬盘和光驱

由于硬盘发展速度没有 CPU 和显卡那样快，因此老硬盘和新硬盘一般只是在转速和传输速度上有些不同，现在升级硬盘的最主要目的都是为了增加硬盘容量。针对用户的不同，笔者建议如下：如果硬盘容量少于 10GB，可以升级到 40GB 或者 60GB（建议 60GB）；如果原来的硬盘有 20GB 左右，平时需要处理大量数据可以升级到 80G 或更高；如果需要进行视频和图形这样的专业处理，它们都是很耗空间的工作，可以考虑用双硬盘建立 RAID0，无论空间还是性能都会有不少提高。但是这样做的缺点是很占 CPU 资源，而且比较冒险，因为两块硬盘同时读写，如果一块硬盘出问题，那么所有数据都会破坏。现在市场中主流的 7200 转硬盘有希捷酷鱼Ⅳ系列、IBM 腾龙四系列、Maxtor 金钻系列和西部数据（WD）鱼子酱系列，一般的 60GB 价钱在 680 元左右，视具体品牌而定。图 1-1 所示为西部数据（WD）的 80GB 硬盘。

5．主板

之所以把主板放在后面来介绍，是因为大家如果要升级主板往往就意味着更换主机的绝大部分配件，所以笔者认为升级主板其实可以叫做购买新机器了。现在主流的主板一般是采用 Intel845 系列和 VIA KT333 系列芯片组的主板。Intel 的高端用户可以使用 I850E 芯片组的主板，这样的主板一般支持 Socket 478 接口的 Intel Pentium 4 处理器，配备 RIMM 内

存插槽，最高支持 2GB Rambus。由于使用了 Rambus，内存性能比普通的 DDR 内存提升不少。对系统要求高的朋友可以优先考虑 I850E 芯片组主板。



图 1-1　西部数据（WD）80GB 硬盘

Intel 的 845 系列有 I845E、I845G 和 I845GL 三款产品，它们都支持最新的 533MHz FSB 前端总线的 Pentium 4 处理器和 DDR 内存。其中 I845E 没有集成显卡，I845G 和 I845GL 都集成了 Intel 的显卡，它的 3D 性能和 nVIDIA 的 GeForce2 MX200 相当。I845G 和 I845GL 的区别就在于 I845GL 主板没有 AGP 插槽，I845G 却有。从可升级性来看，笔者推荐购买 I845E 或者 I845G 主板。除了 Intel 的 845 平台，另外还有威盛（VIA，代表产品有 Pentium 4X266A 芯片组，支持 400/533MHz 系统前端总线，支持最高 2GB 的 DDR 或者 1GB 的 SDRAM 内存）和矽统（SIS，代表产品有 SIS645 和 SIS650 芯片组，支持 400MHz FSB 和 DDR 内存）的芯片组主板可供选择，这样的主板性能和采用 Intel 芯片组的主板差不多，但是价格应该会便宜不少。

Socket A 平台一直是 VIA 的天下，所以喜欢 AMD 处理器的朋友也一定是 VIA 的支持者。目前 VIA 支持 Socket 平台的芯片组从原来的 KT133/KT133A、KT266/KT266A 发展到了 KT333，最近更是推出了支持 400MHz FSB 前端总线和 DDR400 及 AGP8X 的 KT400 芯片组。但是 VIA 的系统总是有个不稳定的毛病，KT133/KT133A（支持 133 外频、SDRAM 内存）和 KR266/KT266A（支持 266MHz FSB 的雷鸟、Athlon，Athlon XP 处理器、PC2100 的 DDR 内存）就是很好的例子。一个版本不太稳定，马上就会推出另外一个版本，因此笔者建议大家可以购买现在已经很成熟的 KT333+VT8235 南桥的搭配。当然升级性能更好的 KT400 主板也是很不错的选择。如图 1-2 所示为磐英 8K5A2 主板，该主板为 VIA KT333 和 VT8235 的黄金搭档。

6．显示器

显示器是整个系统中保值最久的配件，也是对我们用户身体健康影响最大的配件，因此笔者建议要么不升级，要升级就要做到最好！目前显示器以 17 英寸 CRT 纯平显示器为主，点距一般在 0.24～0.27mm。显像管有三星的丹娜管二代、LG 的未来窗、飞利浦显像

管、索尼的特丽珑和三菱的钻石珑等。主流显示器在1024×768的分辨率下都可以达到85Hz左右的刷新频率，这对普通用户已经足够。

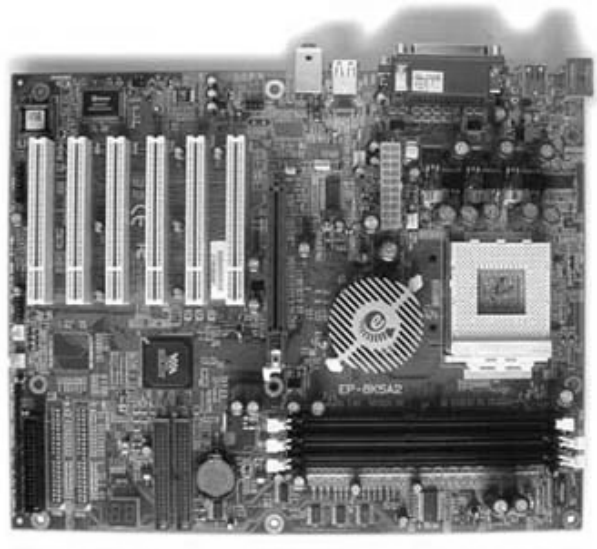


图 1-2　磐英 8K5A2 主板

现在显示器市场竞争格外激烈，大家不要被商家五花八门的宣传手段弄晕了头。既然是升级显示器，那么 17 英寸的纯平是必然的选择，有条件的可以选购 LCD 显示器。17 英寸纯平技术发展到今天已经很成熟，在同等价位上笔者推荐带宽高的显示器，因为这样可以达到更高的刷新频率，降低眼睛的疲劳程度。

1.3 硬件升级的注意事项

1.3.1　机器到底应该“升”到什么程度

虽然大家都说购买电脑只要够用就好，但是大家肯定也不会愿意今天购买的产品明天就已经淘汰了吧？笔者认为，从很老的机器升级，比如 1998、1999 年的机器升级，在不更换主板的前提下我们一般也只有选择新赛扬 CPU，但是不可以用最新 Pentium 4 的赛扬。可以肯定的是，不久以后图拉丁核心赛扬就要被淘汰。同样的，SDRAM 内存也已经被 DDR 所取代，对于这样的老机器我们的确也只有本着够用就好的升级原则；而 2000 到 2001 年的机器，各位如果预算充足的话，笔者就强烈建议喜欢 Intel 处理器的朋友更换主板（如 845E，845G 等），升级到 Pentium 4 或者 Pentium 4 赛扬+DDR 内存的平台；而喜欢 AMD 处理器的朋友可以考虑 KT333 主板（最好使用 VT8235 南桥，它支持 USB2.0）或者 KT400 主板（KT400 主板支持 USB2.0、DDR400 和 AGP8X，今后的升级性更好）和 DDR 内存的搭配。这样一来，大家新购买的机器不但极大地提升了性能，同样也为以后的升级做了充

需要全本请访问 www.ertongbook.com