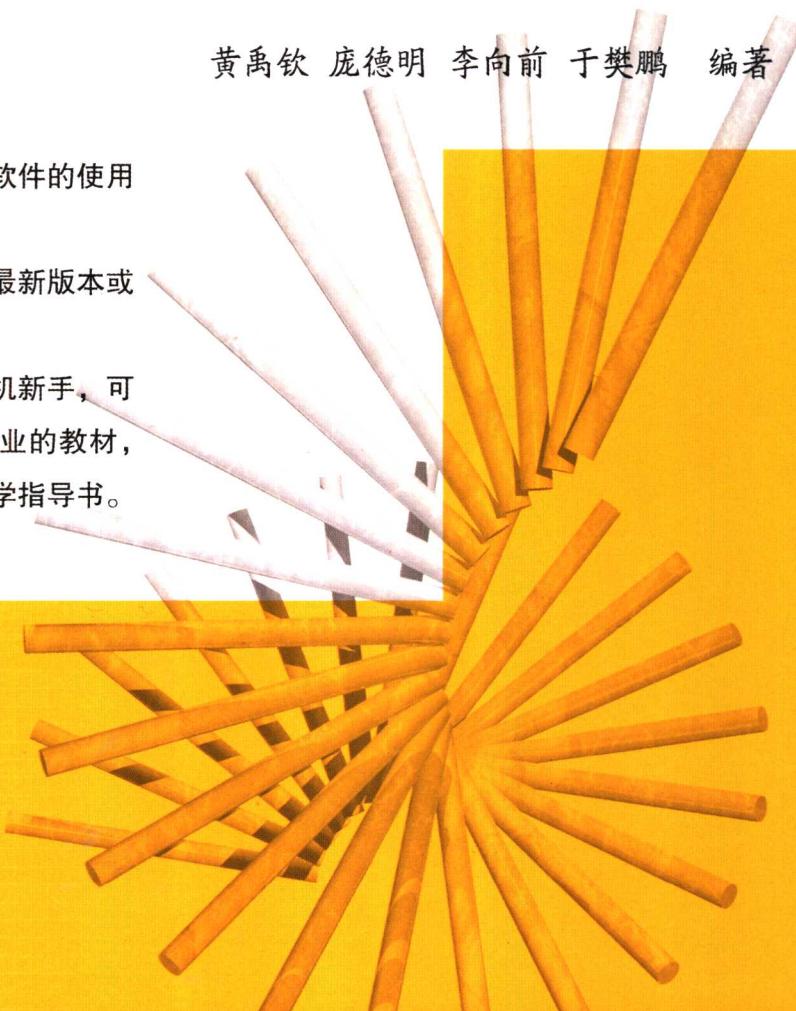


21世纪大学计算机基础规划教材

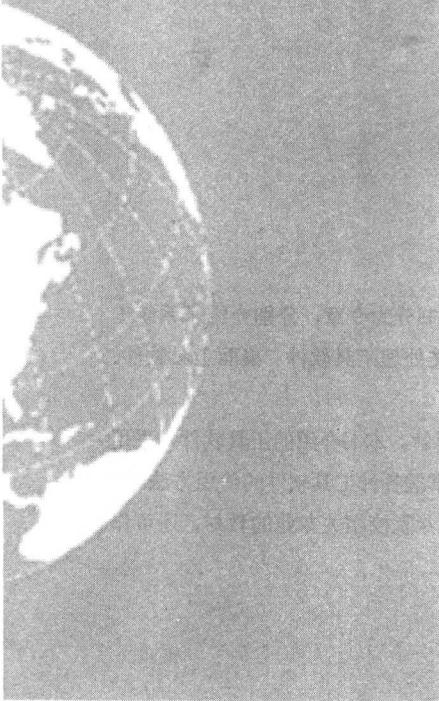
常用工具软件

黄禹钦 庞德明 李向前 于樊鹏 编著

- 本书详细介绍了常用计算机工具软件的使用方法、操作步骤和技巧。
- 本书介绍的工具软件均采用目前最新版本或最流行版本，实用性强。
- 本书立足实用，适合于广大计算机新手，可作为培训班和大中专院校相关专业的教材，也可为广大计算机爱好者的自学指导书。



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



21世纪大学计算机基础规划教材

常用工具软件

黄禹钦 庞德明 李向前 于樊鹏 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书详细介绍了常用计算机工具软件的使用方法、操作步骤和技巧。全书分为9章，分别介绍了系统工具软件、磁盘工具软件、文件工具软件、网络工具软件、媒体工具软件、图文处理工具软件、桌面工具软件、信息搜索工具软件以及教育教学工具软件等。

本书从最基本的操作方法入手，配以大量的图表和实例，由浅入深进行讲解。本书介绍的工具软件均采用目前最新版本或最流行版本，实用性强，使读者通过本书的学习，能轻松地掌握各种工具软件的使用方法。

本书立足实用，适合于广大计算机新手学习使用，可作为培训班和大中专院校相关专业的教材，还可为广大计算机爱好者的自学指导书。

图书在版编目（CIP）数据

常用工具软件/黄禹钦，庞德明，李向前，于樊鹏编著。
—北京：中国铁道出版社，2006.5
（21世纪大学计算机基础规划教材）
ISBN 7-113-07075-2
I. 常… II. ①黄…②庞…③李…④于… III. 软件工具
—高等学校—教材 IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 051341 号

书 名：常用工具软件

作 者：黄禹钦 庞德明 李向前 于樊鹏

出版发行：中国铁道出版社（100054，北京市宣武区右安门西街8号）

策划编辑：严晓舟 秦绪好

责任编辑：苏 茜 崔晓静 黄园园

责任校对：李 昶

封面设计：白 雪

印 刷：北京京海印刷厂

开 本：787×1092 1/16 印张：15.75 字数：368 千

版 本：2006年6月第1版 2006年6月第1次印刷

印 数：1~5 000 册

书 号：ISBN 7-113-07075-2/TP·1822

定 价：22.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签，无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书，如有缺页、倒页、脱页者，请与本社计算机图书批销部调换。

前　　言

随着计算机的普及和计算机科学技术的迅猛发展，计算机已经和我们日常工作和生活息息相关。对计算机的应用要求已不再是简单的文字处理，而是能够更加轻松地运用计算机，能够借助于各种工具软件提高我们的学习、生活、工作效率和质量。

但是，计算机工具软件种类繁多，如果没有条理地盲目学习，不但费时，而且费力，极有可能半途而废。因此，我们从众多的计算机常用工具软件中，精心挑选其中最实用的软件进行详细介绍。通过学习本书，读者能够避开烦琐深奥的计算机理论知识，从对工具软件“一窍不通”，转为能够轻松掌握各种工具软件的使用方法。

本书主要特色如下：

(1) 实用性强。在编写过程中，以“常用工具”为出发点，以“实用”为原则，通过大量的实例介绍了每个软件的使用方法和技巧。

(2) 内容丰富。主要介绍日常工作与生活中最实用、最流行的计算机工具软件，内容丰富多彩。通过本书的学习可以迅速掌握多种日常必备软件的使用方法，从而能够更轻松自如地使用计算机、享受计算机带来的无穷乐趣。

(3) 图文并茂。本书内容详实、讲解细致、图文并茂，尽可能在插图中体现操作的开始过程和最后效果，使读者在阅读时一目了然。

(4) 内容独立。本书每一节都自成一体，读者可以任意挑选自己需要的章节学习，而不必从头开始。

(5) 条理清晰。本书在介绍的方式上采用简介、初步认识加实例的方式，使得整本书的结构简洁、紧凑，非常适合计算机初级用户阅读，同时也适合广大计算机用户作为平时查询之用。

通过本书的学习，读者将会学习到在计算机运行越来越慢时，怎么能使它恢复正常；不小心误删了文件该怎么解决；使用什么工具可以将网上的资料下载到自己计算机上；怎样才能和远方的朋友聊天；如何在浩如烟海的互联网上查找自己想要的资料；英文资料好难，该使用什么工具帮忙……

相信读者在本书的帮助下，能在最短的时间内从入门到精通，成为信息时代的计算机高手。

本书由黄禹钦、庞德明、李向前、于樊鹏老师编写。第1, 6两章由黄禹钦编写，第2, 9两章由庞德明编写，第3, 4, 5三章由李向前编写，第7, 8两章由樊鹏编写。参与本书编写、资料收集和整理工作的有贺民、贺军、许伟、李志云、戴军、陈安南、李晓春、王春桥、王雷、梁德成、廖明武、郭涛、赵成璧、龚亚萍、王巧红、纪红等，在此表示感谢！

由于时间仓促，加之编者水平有限，书中难免有疏漏和不妥之处，敬请读者提出宝贵意见和建议。我们的联系方法为：book_service@126.com。

编　　者
2006年4月

目 录

第1章 系统工具	1
1.1 系统维护——Windows 优化大师	1
1.1.1 系统信息检测	1
1.1.2 系统性能测试	2
1.1.3 系统性能优化	4
1.1.4 系统清理维护	10
1.2 系统维护——超级兔子魔法设置	12
1.2.1 超级兔子优化王	13
1.2.2 超级兔子魔法设置	14
1.2.3 超级兔子安全助手	16
1.2.4 超级兔子 IE 专家	17
1.3 杀毒工具之一——Norton AntiVirus	18
1.3.1 系统扫描	18
1.3.2 扫描指定的文件夹或文件	19
1.3.3 自定义扫描任务	20
1.3.4 Norton AntiVirus 的自动防护	21
1.3.5 保持 Norton AntiVirus 的最新病毒防护	22
1.3.6 其他功能	24
1.4 杀毒工具之二——金山毒霸	24
1.4.1 全面杀毒	25
1.4.2 闪电杀毒	26
1.4.3 内存杀毒	27
1.4.4 右键杀毒	28
1.4.5 可疑文件扫描	28
1.4.6 文件实时防毒	28
1.4.7 金山毒霸的升级	29
1.5 系统检测——EVEREST	30
1.5.1 总体信息	31
1.5.2 检测主板	31
1.5.3 检测显示器	33
1.5.4 其他测试	34
1.6 输入法——清华紫光	35
1.6.1 双语混输	35
1.6.2 元音分割	35

1.6.3 词库设置	36
1.6.4 输入特殊符号	36
1.6.5 重复输入	36
1.6.6 模糊音设定	36
1.6.7 特殊输入	37
第2章 磁盘工具	38
2.1 硬盘备份——Norton Ghost.....	38
2.1.1 备份驱动器	38
2.1.2 创建增量备份	40
2.1.3 还原一个驱动器.....	41
2.1.4 其他功能	42
2.2 分区工具——PartitionMagic.....	43
2.2.1 创建新分区	44
2.2.2 重新调整分区的容量.....	45
2.2.3 对硬盘重新分配自由空间.....	46
2.2.4 合并邻近的分区.....	47
2.2.5 复制分区	49
2.3 数据恢复——EasyRecovery.....	50
2.3.1 恢复被删除的文件.....	51
2.3.2 恢复已格式化分区中的文件.....	52
2.3.3 从损坏的分区中恢复文件.....	52
2.3.4 修复损坏的文件.....	53
2.4 整理磁盘——PerfectDisk.....	53
2.4.1 磁盘整理	54
2.4.2 计划任务	55
2.5 虚拟光盘——Daemon Tools	57
2.5.1 设置虚拟光驱	57
2.5.2 更新虚拟内容与设置驱动器数目	58
2.5.3 虚拟弹出光盘与卸载所有驱动器	58
2.5.4 设置虚拟光驱为默认的音乐播放盘	59
2.5.5 退出程序	59
2.6 虚拟光盘——WinISO	59
2.6.1 制作映像文件	60
2.6.2 编辑映像文件	61
2.6.3 用硬盘数据新建映像文件	62
2.6.4 其他功能	63

2.7 光盘刻录——Nero Burning ROM	63
2.7.1 刻录光盘	63
2.7.2 使用 Nero StartSmart 复制光盘	66
2.7.3 制作镜像文件	67
2.7.4 其他功能	68
第 3 章 文件工具	69
3.1 文件压缩——WinRAR	69
3.1.1 创建压缩包	69
3.1.2 解压缩文件	71
3.1.3 转换压缩包格式	72
3.1.4 创建分卷压缩包（分割压缩包）	73
3.1.5 其他功能	74
3.2 电子阅读——Adobe Reader	74
3.2.1 Adobe Reader 的工具栏	75
3.2.2 Adobe Reader 的基本功能	75
3.3 电子阅读——CAJViewer	80
3.3.1 浏览	80
3.3.2 复制文字和图片	82
3.3.3 发送文档	84
3.4 文本编辑——EditPlus	84
3.4.1 设置	85
3.4.2 编辑操作	85
3.4.3 查找与替换	86
3.4.4 列块操作	88
3.4.5 其他功能	88
3.5 文本编辑——UltraEdit	90
3.5.1 UltraEdit 的基本功能	90
3.5.2 十六进制编辑模式	91
3.5.3 多文件的查找和替换	92
3.5.4 保存为项目文件	93
3.5.5 命令调用	94
3.5.6 其他功能	94
第 4 章 网络工具	96
4.1 网页浏览器——Maxthon（原名 MyIE2）	96
4.1.1 网址缩写	96
4.1.2 快捷搜索	97
4.1.3 代理服务	98

4.1.4 其他功能	99
4.2 离线浏览——WebZIP	99
4.2.1 下载站点	99
4.2.2 其他功能	102
4.3 WWW 文件下载——FlashGet	104
4.3.1 文件下载	104
4.3.2 站点资源探索器	106
4.3.3 下载文件的管理	107
4.4 FTP 站点下载——CuteFTP	108
4.4.1 CuteFTP 概述	108
4.4.2 FTP 站点的创建	109
4.4.3 下载文件	111
4.4.4 上传文件	112
4.5 超级 BT 下载——BitComent	112
4.5.1 BitComet 下载	112
4.5.2 BitComet 设置	114
4.6 网络聊天——腾讯 QQ	115
4.6.1 申请号码	115
4.6.2 首次登录	117
4.6.3 添加好友	117
4.6.4 发送即时信息	119
4.6.5 发送和接收文件	120
4.7 网络聊天——MSN	121
4.7.1 登录	122
4.7.2 搜索和添加联系人	122
4.7.3 设置自定义背景	123
4.7.4 语音交谈	124
4.7.5 视频交流	125
4.7.6 阻止垃圾消息	125
4.8 邮件管理软件——Foxmail	126
4.8.1 添加默认邮件账户	126
4.8.2 接收邮件	127
4.8.3 撰写与发送邮件	128
4.8.4 地址簿	129
4.8.5 使用模板	130
4.9 代理服务器——CCProxy	131
4.9.1 共享上网	131
4.9.2 CCProxy 账号管理	132

4.9.3 CCProxy 高级功能.....	133
4.10 代理工具——ProxyHunter	134
4.10.1 ProxyHunter 的参数设置	134
4.10.2 ProxyHunter 搜索任务	135
4.11 网络辅助工具——雅虎助手.....	136
4.11.1 IE 修复.....	136
4.11.2 IE 插件管理专家.....	137
4.11.3 其他功能	138
4.12 网络安全——天网防火墙.....	139
4.12.1 天网防火墙的设置.....	139
4.12.2 系统信息的查看.....	141
4.13 BBS 客户端——CTerm.....	142
4.13.1 登录 BBS.....	142
4.13.2 浏览文章	143
4.13.3 文章下载	144
4.13.4 其他功能	144
4.14 FTP 服务器构建——ServU.....	145
4.14.1 服务器的构建.....	145
4.14.2 ServU 的设置与管理.....	148
第 5 章 媒体工具	152
5.1 媒体播放器——Windows Media Player	152
5.1.1 播放多媒体文件.....	152
5.1.2 复制 Audio CD.....	154
5.1.3 其他功能	155
5.2 MP3 播放器——Winamp	156
5.2.1 使用指南	156
5.2.2 播放音乐	157
5.2.3 编辑播放列表	158
5.3 MP3 制作工具——MP3 压缩大师	159
5.3.1 格式转换	159
5.3.2 辅助工具	161
5.4 网络多媒体播放平台——RealOne Player	164
5.4.1 播放文件	164
5.4.2 用媒体库管理音像资源	165
5.4.3 其他功能	167
5.5 DVD 播放器——PowerDVD	168
5.5.1 播放 DVD 光盘.....	168

5.5.2 播放文件	169
5.5.3 播放硬盘中的 DVD 文件	171
5.5.4 捕捉喜爱的画面.....	171
第 6 章 图文处理工具	173
6.1 图片浏览器——ACDSee.....	173
6.1.1 手动浏览	173
6.1.2 自动浏览	174
6.1.3 管理文件	175
6.1.4 转换图片格式	176
6.1.5 打印缩略图片	177
6.1.6 制作电子相册	178
6.1.7 ACDSee 的图像编辑功能.....	181
6.2 图像格式转换——EPC 图像转换专家.....	186
6.2.1 图像格式转换	186
6.2.2 其他功能	187
6.3 屏幕抓图软件——HyperSnap-DX.....	187
6.3.1 窗口抓图	187
6.3.2 剪切图片	188
6.3.3 区域抓图	189
6.3.4 DirectX, Glide 模式下抓图	189
6.3.5 自动抓图	189
6.3.6 自动抓取超长图片	190
6.3.7 保存光标	191
6.3.8 抓取下拉菜单以及快捷键.....	191
6.4 屏幕影音捕捉工具——Camtasia Studio	191
6.4.1 捕获视频	191
6.4.2 视频编辑	193
6.4.3 生成视频	195
6.5 图标编辑器——Microangelo	197
6.5.1 搜索图标资源	197
6.5.2 更改图标	198
6.5.3 管理图标	199
第 7 章 桌面工具	201
7.1 屏幕保护工具——屏保设计师 2005	201
7.1.1 屏幕保护制作	201
7.1.2 其他功能	203
7.2 桌面美化——Windows 美化大师.....	204

7.2.1 更换外观风格	204
7.2.2 更换鼠标指针	206
7.2.3 更换系统图标	207
7.2.4 动态壁纸	207
7.2.5 更换开机画面	208
7.2.6 更换 OEM 信息.....	208
7.3 桌面辅助——桌面精灵.....	209
7.3.1 桌面精灵的设置.....	209
7.3.2 天气预报功能	210
7.3.3 皮肤的选择	210
第 8 章 信息搜索工具	212
8.1 国际搜索引擎——Google	212
8.1.1 Google 基本搜索	212
8.1.2 Google 查询的全过程	214
8.1.3 Google 搜索中的逻辑操作	214
8.1.4 特色功能	217
8.2 国内搜索引擎——Baidu	221
8.2.1 百度 MP3 搜索	221
8.2.2 其他功能	222
第 9 章 教育教学工具	223
9.1 内码转换——南极星	223
9.1.1 “南极星全球通”的界面	223
9.1.2 内码自动识别	223
9.1.3 手动选择内码	224
9.1.4 屏幕汉字繁体显示	225
9.1.5 输入繁体字	225
9.2 字典软件——金山词霸	226
9.2.1 屏幕取词	226
9.2.2 查词典	228
9.2.3 用户字典	229
9.3 翻译软件——金山快译	230
9.3.1 翻译文章	230
9.3.2 软件汉化	234
9.3.3 永久汉化	234
9.3.4 其他功能	236
参考文献	237

第1章 系统工具

要使计算机能够正常工作，除了有硬件系统的支持，还要保证软件系统的正常工作。本章着重介绍系统工具的使用，掌握这些工具的使用能够使计算机软件系统处于一个良好的工作状态之中。

1.1 系统维护——Windows 优化大师

当人们感觉计算机运行速度越来越慢，或在网络使用中不够安全，或有些系统参数设置的不够合理时，可以使用 Windows 优化大师来进行优化，一定能得到改善。Windows 优化大师是一个能对 Windows 操作系统各个方面进行优化的软件，能够为用户系统提供全面有效而简便的优化、维护和清理手段，让用户的电脑系统始终保持在最佳状态。

Windows 优化大师能够根据计算机的硬件配置和软件环境对使用者的电脑系统进行全自动优化，用户也可以自己设置优化方案，同时使用者还可以把自己的优化方案导出并保存为文件与他人共享，也可以使用别人的优化方案。

1.1.1 系统信息检测

运行程序后，优化大师首先显示计算机当前的系统信息，如图 1-1 所示。

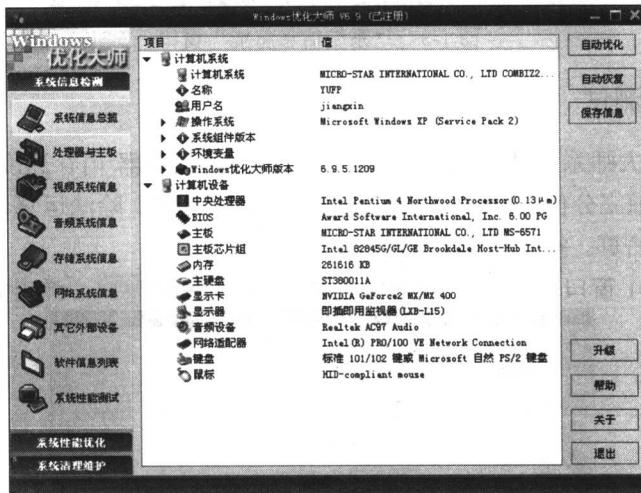


图 1-1 “系统信息检测”窗口

在系统信息中，Windows 优化大师提供了强大的系统硬件、软件信息检测功能，可以检测包括 CPU、BIOS、内存、硬盘、局域网及网卡、Internet、显卡、Modem、光驱、显示器、多媒体、键盘、鼠标、打印机以及软件信息等。这些信息对于用户了解已经足够。

如果用户想要了解更为详细的系统信息，在图 1-1 中的“系统信息检测”选项栏中选择相应的选项即可。例如要查看处理器及主板的详细信息，步骤如下：

- (1) 在“系统信息检测”选项栏中选择“处理器与主板”按钮。
- (2) 弹出正在检测提示对话框，如图 1-2 所示。

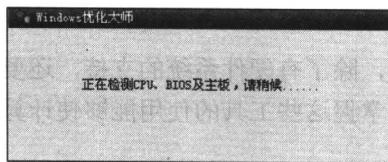


图 1-2 正在检测提示对话框

- (3) 检测完成后弹出如图 1-3 所示“处理器与主板”信息窗口，显示了处理器与主板的各项信息。

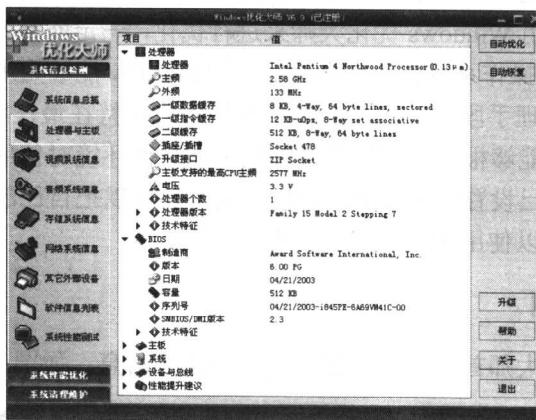


图 1-3 “系统信息总览”窗口

1.1.2 系统性能测试

Windows 优化大师系统性能测试将根据用户系统的处理器/内存速度、显示卡/内存速度总体评分和各自的独立分值。处理器/内存速度通过加法运算、除法运算、对数运算等的总体耗时来进行性能的估算。操作步骤如下：

- (1) 单击图 1-1 窗口左侧的“系统性能测试”按钮，弹出如图 1-4 所示窗口。

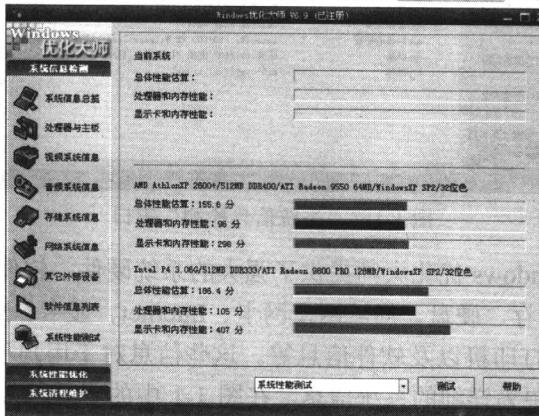


图 1-4 “系统性能测试”窗口

(2) 单击“测试”按钮，弹出如图 1-5 所示确认对话框，单击“确定”按钮。

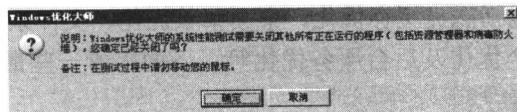


图 1-5 确认系统测试对话框

(3) Windows 优化大师开始检测系统的各项性能指标，此时将弹出如图 1-6 所示的多个检测窗口。

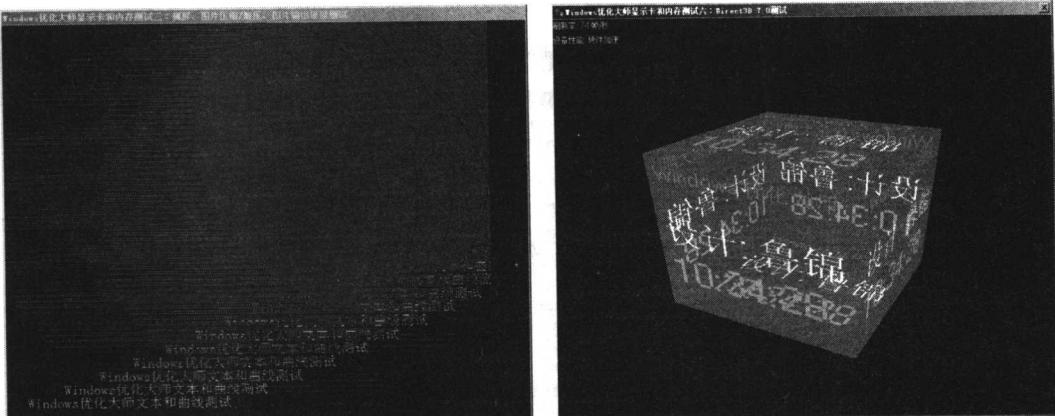


图 1-6 性能检测窗口

(4) 系统的各项性能测试完成后，Windows 优化大师即会给出当前系统评分，如图 1-7 所示。

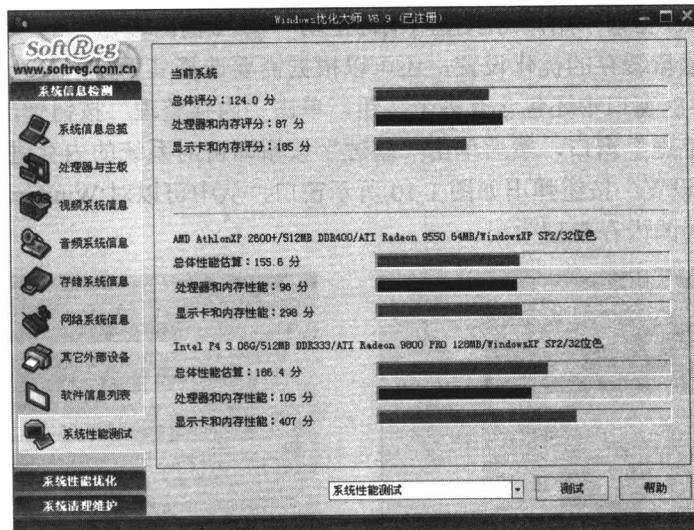


图 1-7 “系统性能测试”测试结果窗口

注意：在使用 Windows 优化大师进行系统测试时，应关闭其他应用程序，以保证测试结果的准确性。

1.1.3 系统性能优化

系统性能优化主要包括磁盘缓存优化、桌面菜单优化、文件系统优化、网络系统优化、开机速度优化、系统安全优化及后台服务优化等。下面来看一些最常用的优化操作。

1. 磁盘缓存优化

“磁盘缓存优化”提供磁盘最小缓存、磁盘最大缓存以及缓冲区读写单元大小优化，及缩短用【Ctrl+Alt+Del】关闭无响应程序的等待时间。

操作步骤如下：

(1) 在 Windows 优化大师主窗口选择“系统性能优化”菜单。

(2) 单击左侧的“磁盘缓存优化”按钮，界面将转到对应的窗口，如图 1-8 所示。

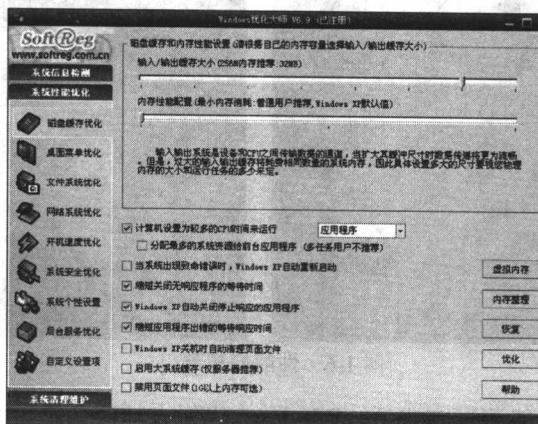


图 1-8 “磁盘缓存优化”窗口

(3) 在图 1-8 窗口中用户可以使用鼠标拖动“输入/输出缓存大小”以及“内存性能配置”滑块来改变磁盘缓存的优化设置，还可以根据需要选择其下方的各个优化复选框。

(4) 在图 1-8 窗口中还包含有多个按钮，单击“内存整理”按钮弹出如图 1-9 所示的“Windows 内存整理”窗口，然后单击“整理”按钮即可对系统的内存进行整理。

(5) 单击“设置”按钮弹出如图 1-10 所示窗口，从中可以对 Windows 内存整理进行设置，使其达到最好的内存整理效果。

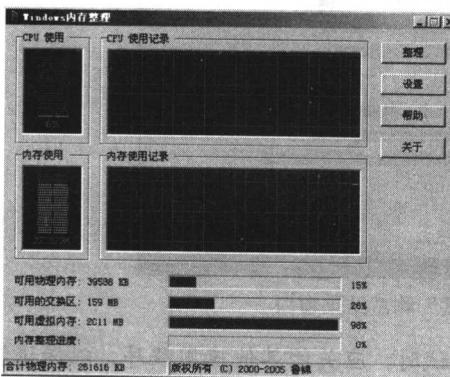


图 1-9 “内存整理”窗口

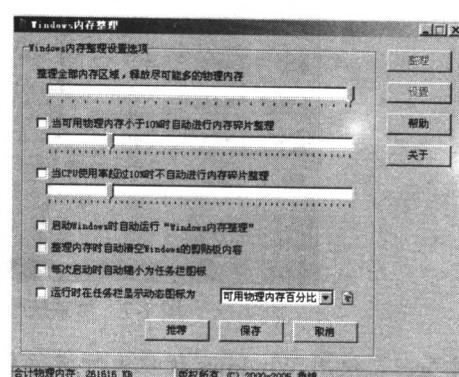


图 1-10 Windows 内存整理设置选项

(6) 设置完成后，单击“保存”按钮即可。

注意：输入输出系统是设备和中央处理器（CPU）之间传输数据的通道，当扩大其缓冲尺寸时数据传递将更为流畅。但是，过大的输入输出缓存将耗费相同数量的系统内存，因此具体设置多大的尺寸要视用户物理内存的大小和运行任务的多少来定。内存性能配置项有以下3种选择配置：最小内存消耗，适合大多数普通用户，台式机推荐。最大网络吞吐量，适合网络服务器用户。平衡，适合兼顾平时本机应用程序和网络吞吐量的用户，一般不推荐使用该项。

2. 桌面菜单优化

“菜单速度优化”包括加快菜单速度、Windows动画效果开关以及Windows自动刷新等。开始菜单速度的优化可以加快开始菜单的运行速度。菜单运行速度的优化可以加快所有菜单的运行速度，建议将该两项调整到最快速度。桌面图标缓存的优化可以提高桌面上图标的显示速度，该选项是设置系统存放图标缓存的文件最大占用磁盘空间的大小。

操作步骤如下：

- (1) 在Windows优化大师主窗口选择“系统性能优化”菜单。
- (2) 单击左侧的“桌面菜单优化”按钮，界面将转到对应的窗口，如图1-11所示。

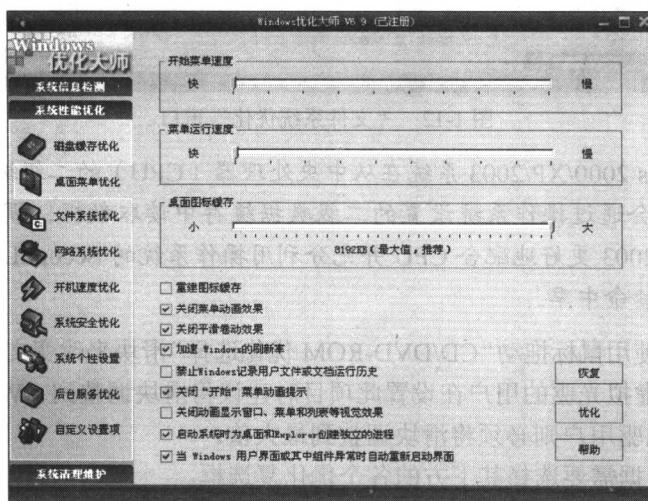


图1-11 “桌面菜单优化”窗口

(3) 用户可以使用鼠标拖动“开始菜单速度”、“菜单运行速度”及“桌面图标缓存”滑块来改变桌面菜单的优化设置，还可以根据需要选择其下方的各个优化复选框。注意，对于Windows 9x用户，选择该项每次开机后系统将自动打开一个“我的电脑”窗口，建议Windows 9x用户不选择此项。Windows 2000/XP/2003用户可以选择该项来进一步提高系统的稳定性。

(4) 完成后单击“优化”按钮，即可完成桌面菜单的优化。注意，在Windows优化大师中，将桌面菜单系统优化后，用户需要重新启动计算机才能生效。

3. 文件系统优化

“文件系统优化”包括加快文件系统和CD-ROM速度、优化多媒体程序、让Windows

下的 DOS 得到最大内存以及优化软驱读写速度等。

操作步骤如下：

- (1) 在 Windows 优化大师主窗口选择“系统性能优化”菜单。
- (2) 单击左侧的“文件系统优化”按钮，界面将转到对应的窗口，如图 1-12 所示。
- (3) 用户可以使用鼠标拖动“二级数据高级缓存”滑块来改变文件系统的优化设置。

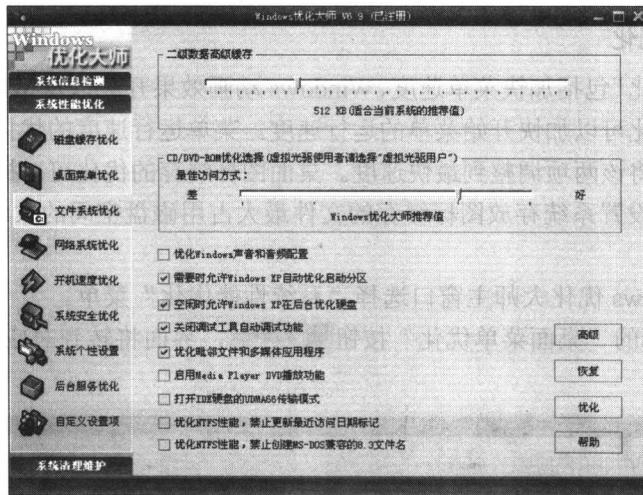


图 1-12 “文件系统优化”窗口

注意：Windows 2000/XP/2003 系统在从中央处理器 (CPU) 的二级缓存 (L2 Cache) 读取数据失败后，还会通过操作系统设置的二级数据缓存中读取数据。调整这个选项能够使 Windows 2000/XP/2003 更好地配合 CPU 并充分利用操作系统的 SecondLevelDataCache 机制获得更高的数据预读命中率。

(4) 用户可以使用鼠标拖动“CD/DVD-ROM 优化选择”滑块来改变文件系统的优化设置。

对于没有使用虚拟光驱的用户在设置此项目时建议将滑块调整到“Windows 优化大师推荐值”，对于虚拟光驱用户则必须将滑块调整到最大值。

(5) 还可以根据需要选择其下方的各个优化复选框。

需要时允许 Windows XP/2003 自动优化启动分区 (此功能仅提供给 Windows XP/2003 用户)。Windows XP/2003 包含一个新的特征，即在需要的时候可以自动优化启动分区，此选项将启用该功能，建议 Windows XP/2003 用户选择。

优化 NTFS 性能，禁止更新最近访问日期标记。当 Windows 2000/XP/2003 访问一个位于 NTFS 卷上的目录时，会更新其检测到的每一个目录的最近访问日期标记。这样如果存在大量的目录将会影响系统的性能。使用此选项将禁止操作系统更新目录的最近访问日期标记，以达到提高系统速度的目的。

如果使用的文件系统不是 NTFS 时选择优化 NTFS 性能不会提高文件系统性能，建议使用 NTFS 文件系统的 Windows 2000/XP/2003 用户选择此项。

(6) 完成后单击“优化”按钮，即可完成文件系统的优化。