

电脑典型应用技巧丛书

指导你熟练运用电脑技巧，帮助你真正掌握电脑技能  
学习电脑应用的技巧与方法至关重要的一步

# 电脑软、硬件优化 典型应用技巧

Time 创作室 编著



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

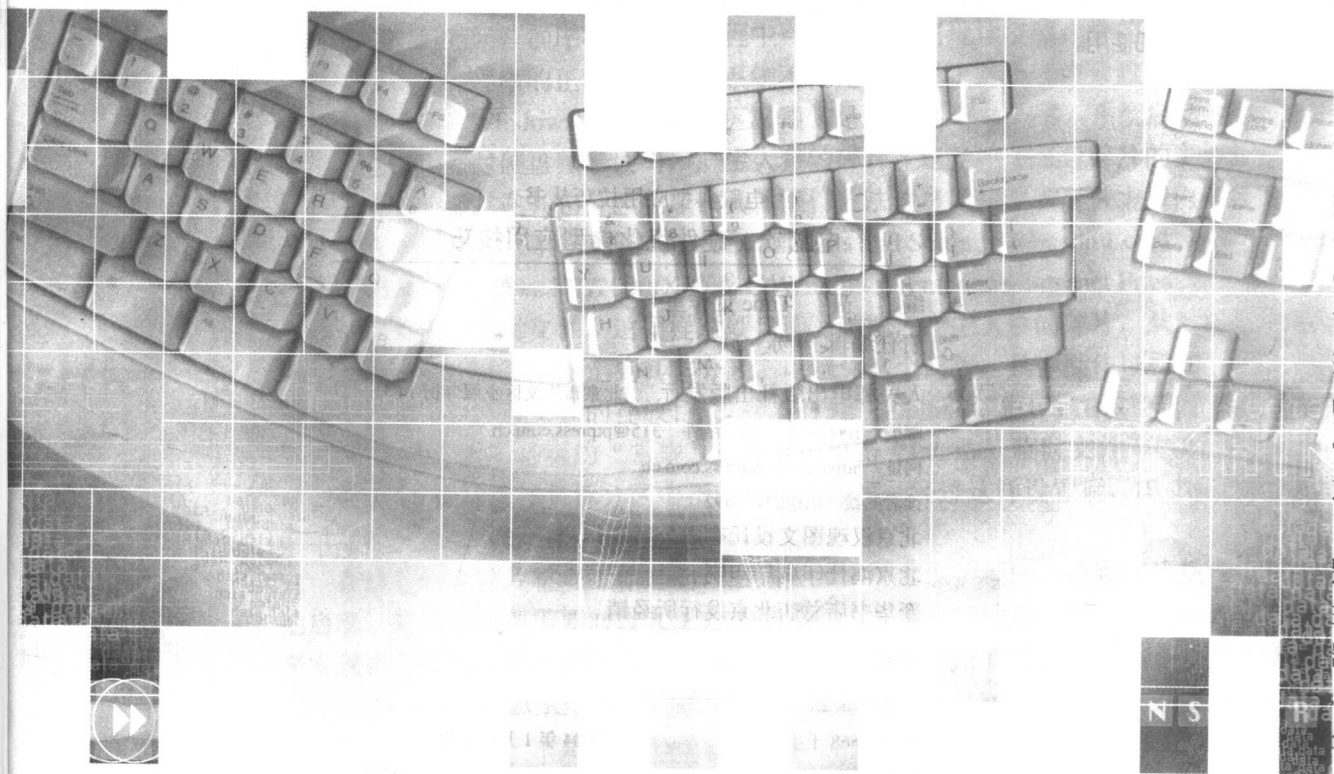


附光盘  
CD-ROM

电脑典型应用技巧丛书

# 电脑软、硬件优化 典型应用技巧

Time 创作室 编著



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

优  
，  
，  
可  
垃  
统  
功  
  
挂  
好  
电  
录  
  
用  
能  
  
虚  
以  
容  
or  
M  
问  
其  
ter  
，  
J  
力  
反  
生  
册  
器  
”，  
rag  
名  
予  
确

## 图书在版编目(CIP)数据

电脑软、硬件优化典型应用技巧/Time 创作室编著.

北京:人民邮电出版社,2004.1

(电脑典型应用技巧丛书)

ISBN 7-115-11715-2

I. 电... II. T... 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 105817 号

## 内 容 提 要

对于具体的电脑软、硬件系统,如何最大限度地挖掘软件和硬件的潜力,进一步提高电脑系统的整体性能,无疑是每个电脑使用者都非常关心的问题。挖掘软件和硬件潜力的过程可以概括为系统优化。全方位的系统优化从对象上分,包括软件优化和硬件优化;从应用方向上来分,包括速度、安全、易用和个性等 4 个方面。

本书从实用的角度出发,根据不同的应用环境、软硬件配置,有针对性地介绍各种系统优化的方案,并引导读者从速度、安全、易用和个性等各个方面实施自己的优化过程,以充分发挥现有计算机系统的性能,提高工作和学习的效率。

本书内容丰富翔实,可操作性强。在写作风格上力求通俗易懂,避免照本宣科式的讲解,有利于读者快速掌握系统优化的各种技巧。本书适合有一定软硬件基础的计算机爱好者、工程技术人员、系统维护人员阅读和使用。

电脑典型应用技巧丛书

## 电脑软、硬件优化典型应用技巧

◆ 编 著 Time 创作室

责任编辑 苏 欣

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

读者热线 010-67132692

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京鸿佳印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 23.25

字数: 568 千字

2004 年 1 月第 1 版

印数: 1-6 000 册

2004 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN7-115-11715-2/TP·3636

定价: 36.00 元 (附光盘)

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话: (010) 67129223

# 丛书序

随着计算机技术在商用、民用领域的发展,计算机技术的应用范围更加广阔,应用市场更加细化,与普通用户个人的工作、学习、生活等联系更加紧密,这也是所谓“数字时代”的标志。作为生活在数字时代的人,如果不会使用电脑,确实会自己的工作、学习和生活带来很大的影响,也就是说“你落伍了!”。

那么,要学电脑的话,该如何下手呢?其实,对于绝大多数人来说,学电脑就是学应用,这里的应用主要就是指软件应用。但学应用又谈何容易,软件范围之广,版本更新之快,功能选项之多,名词术语之繁,往往令人目不暇接,无所适从。这时,一套真正体系化的,融实用性、科学性和趣味性于一体的指导性书籍就显得必不可少。“电脑典型应用技巧”丛书正是应时而生,宗旨就是帮助普通学习者快速掌握电脑应用技能,并应用到自己的工作、学习和生活中去,提高工作和学习效率,增加生活情趣。

首先,“电脑典型应用技巧”注重的是体系化,跟踪当前最新趋势和应用热点,对繁杂的应用领域进行科学的分类并单独成书,独立的分册帮助读者分析和选择最佳的应用软件,然后指导读者具体实践。各分册里还提供读者实践后的疑难解析、常规问答等。同时,本丛书设立的专门网站和论坛(<http://www.timestudio.net>),为读者提供更广泛及时的交互式服务,甚至解答超出系列书内容范围的技术和应用问题,这种“一条龙”式的服务必将最大限度地为读者带来实惠和便利。

其次,本丛书注重的是实用性。既然讲应用,各分册内容上除了必须介绍的基本知识外,一概以应用实例为线索进行编写,实例是最好的学习手段。单独的实例不能涵盖所有的知识点时,本书将从各个角度举例。大多数的实例进行小小的改动后(有一些甚至完全不必改动),即可应用,极大地方便了读者。

再次,就是科学性,也就是力求技术叙述准确、术语使用和解释规范、语言简洁明了。

最后，就是趣味性，作为技术类学习读物，本丛书文笔轻松诙谐，因此读者阅读时就不会感觉纯粹讲技术时的枯燥了。

作为普通电脑技能学习者，面对浩如烟海的电脑应用领域，容易产生“老虎吃天，无处下爪”的感觉。其实对于学习而言，兴趣是最好的老师，需求是最好的原动力。进行电脑应用学习的一般步骤为：选择应用领域→选择应用软件→学习应用实例→应用实践→疑难解答→复习巩固。随着本丛书的不断扩充，普通电脑技能学习者会逐渐构建出完整的各应用领域（各分册），每个分册会为读者分析选择最佳的应用软件，并提供有针对性的应用实例，然后指导读者进行应用实践。读者也能从各分册中找到常规和疑难问题的解答，或者从系列书网站论坛上寻求帮助。

根据软件技术发展迅速的特点和图书市场的需求，本书作者还将适时修订再版单元分册的内容。为读者学习提供真正有指导意义的帮助。

**Time**创作室  
2003年7月

# 前言

电脑硬件技术发展一日千里，很可能你现在购买的主流配置电脑，一年后就完全“落伍”了，价格也跌下一半来！为紧跟技术潮流频繁升级显然对普通用户而言有点不切实际，要知道，几千块钱的花费，升级一次后保持的领先优势很少超过半年！

许多电脑用户估计都有这样的经历：电脑刚买回家，运行速度很快，但没过几个月，速度越来越慢，甚至最后打开一个窗口都要等半天，而且还经常死机。是操作系统或应用软件出了什么问题吗？

其实，上面遇到的问题都可以通过系统优化的方式得到解决。对构成电脑系统的各部分，采取各种手段进行处理，调整其运行环境和运行状态，使得整个系统流畅高效地运行，这个过程就是系统优化的过程。

系统优化的目的就是充分发挥现有计算机的性能，挖掘其潜在的能力。我们知道，在通常情况下，影响计算机性能的主要有两个方面，即硬件配置和软件设置。作为直接面对使用者的操作系统和应用软件，对它们的安装、设置以及应用进行优化，能大大地提高我们的工作效率；另外，作为软件运行的基础平台——硬件，CPU 主频及散热，系统总线工作频率，内存容量及读写速度，硬盘接口类型、BIOS 的设置、主板的选择，也对软件系统性能的充分发挥起着至关重要的作用。

正因为电脑技术发展得太快，自己手里的电脑还不等用坏就已经被淘汰了，像系统优化这种充分榨取计算机性能、延长电脑使用期的方法才会得到几乎每个电脑用户的支持和肯定。

本书从实用角度出发，对软、硬件优化的方法和应用技巧进行了详细的剖析和讲解。本书共分为 8 章，涉及的内容包括：系统优化的概念、软硬件与系统优化的关系、系统设备的检查与测试、BIOS 的设置与优化、Windows 系统优化、系统优化软件的运用、CPU 超频与优化、内存的管理与优化、硬盘的管理与优化

等。各章内容相当独立，既可顺序阅读，也可直接跳到感兴趣的章节阅读。

本书以系统优化的逻辑顺序为主线，对于各种流行的硬件配置的调整（超频）和优化都给出了有针对性的示例；对于 Windows 系统优化则是以 Windows XP 为主要代表进行阐述，其他 Windows 系统也稍有涉及，不仅给出设置调整的方法，还解释了优化的原理。整书穿插在各章节中的还有一些主流的系统优化软件的应用技巧介绍。

我们希望本书能够引导读者充分发挥出自己电脑的潜能，给工作和学习带来更高的效率。

在阅读本书的过程中，读者如果遇到问题，或者有什么意见和建议，可以访问 Time 创作室网站，在网站论坛或留言本上与我们联系。也可以使用电子邮件与我们联系：[webmaster@timestudio.net](mailto:webmaster@timestudio.net)。我们不仅欢迎您就本书提出问题，也欢迎您询问其他与电脑有关的问题。

由于编写时间仓促，加上笔者水平有限，书中难免会有欠妥之处，恳请广大读者和专家批评指正。

**Time**创作室  
2003 年 10 月

# 目 录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第 1 章 电脑系统优化概述 .....    | 1  |
| 1.1 系统优化简介 .....        | 2  |
| 1.1.1 系统优化的含义 .....     | 2  |
| 1.1.2 何时需要进行优化 .....    | 2  |
| 1.1.3 系统优化的误区 .....     | 3  |
| 1.1.4 只有兼容机需要优化吗 .....  | 4  |
| 1.1.5 系统优化的范围 .....     | 4  |
| 1.1.6 优化中软件和硬件的关系 ..... | 5  |
| 1.2 优化前遇到的问题 .....      | 6  |
| 1.2.1 概述 .....          | 6  |
| 1.2.2 感染病毒 .....        | 6  |
| 1.2.3 硬件设备问题 .....      | 7  |
| 1.2.4 计算机管理 .....       | 9  |
| 1.3 硬件与系统性能 .....       | 11 |
| 1.3.1 计算机的大脑 CPU .....  | 11 |
| 1.3.2 计算机内存 .....       | 17 |
| 1.3.3 计算机显示卡 .....      | 19 |
| 1.3.4 计算机硬盘 .....       | 22 |
| 第 2 章 系统设备检查与测试 .....   | 27 |
| 2.1 Windows 内部检测 .....  | 28 |
| 2.1.1 检查当前硬件设备 .....    | 28 |
| 2.1.2 查看硬件资源 .....      | 32 |
| 2.1.3 DirectX 测试 .....  | 35 |
| 2.1.4 网络测试 .....        | 39 |
| 2.1.5 应用程序检查 .....      | 41 |
| 2.2 硬件性能检测 .....        | 47 |
| 2.2.1 主板检测 .....        | 47 |
| 2.2.2 显卡测试 .....        | 48 |
| 2.2.3 CPU 测试 .....      | 54 |
| 2.3 全面测试程序 .....        | 56 |
| 2.3.1 一分钟快速测试 .....     | 57 |



|                                |                            |            |
|--------------------------------|----------------------------|------------|
| 2.3.2                          | SiSoft Sandra MAX 3.....   | 59         |
| 2.3.3                          | HARDiNFO 2003.....         | 63         |
| 2.3.4                          | Dr. Hardware .....         | 65         |
| 2.3.5                          | Performance Test .....     | 68         |
| <b>第 3 章 BIOS 设置与优化.....</b>   |                            | <b>73</b>  |
| 3.1                            | BIOS 基础知识.....             | 74         |
| 3.1.1                          | BIOS 的功能.....              | 74         |
| 3.1.2                          | BIOS 的种类.....              | 75         |
| 3.1.3                          | BIOS 对系统性能的影响.....         | 76         |
| 3.1.4                          | BIOS 与 CMOS 区别.....        | 76         |
| 3.2                            | BIOS 设置方法.....             | 77         |
| 3.2.1                          | BIOS 设置程序进入方法.....         | 77         |
| 3.2.2                          | 设置 CMOS 参数以优化系统.....       | 78         |
| 3.2.3                          | 什么情况下需要重新设置 CMOS 参数.....   | 85         |
| 3.2.4                          | 免跳线主板 CPU 的 BIOS 设置.....   | 86         |
| 3.3                            | BIOS 工具程序.....             | 86         |
| 3.3.1                          | iCMOS 6.01 中文版.....        | 87         |
| 3.3.2                          | BIOS Patcher 4.0.....      | 87         |
| 3.3.3                          | CMOSPWD 4.3.....           | 88         |
| 3.3.4                          | Cmos Mate 2002 v4.2.2..... | 88         |
| 3.4                            | 升级 BIOS 以获得新功能.....        | 90         |
| 3.4.1                          | 升级 BIOS 的益处.....           | 91         |
| 3.4.2                          | 升级 BIOS 前的准备.....          | 92         |
| 3.4.3                          | 升级过程实战.....                | 95         |
| 3.4.4                          | 升级的故障排除.....               | 97         |
| <b>第 4 章 Windows 系统优化.....</b> |                            | <b>101</b> |
| 4.1                            | 安装方面的优化.....               | 102        |
| 4.1.1                          | 增加安装灵活性.....               | 102        |
| 4.1.2                          | 选择合适的文件系统.....             | 105        |
| 4.1.3                          | 用硬盘安装操作系统.....             | 106        |
| 4.1.4                          | 多重启动.....                  | 107        |
| 4.1.5                          | 无干预自动安装.....               | 108        |
| 4.2                            | 加速与执行效率优化.....             | 117        |
| 4.2.1                          | Bootvis 加快开机速度.....        | 117        |
| 4.2.2                          | 开机系统配置.....                | 119        |
| 4.2.3                          | 设置处理器二级缓存容量.....           | 120        |
| 4.2.4                          | 关闭系统还原及休眠支持.....           | 120        |

|        |                          |     |
|--------|--------------------------|-----|
| 4.2.5  | 释放 QoS Packet 占用带宽 ..... | 126 |
| 4.2.6  | 关闭“自动更新”功能 .....         | 129 |
| 4.2.7  | 关闭“远程桌面”功能 .....         | 130 |
| 4.2.8  | 优化“启动和故障恢复”设置 .....      | 131 |
| 4.2.9  | 禁用错误汇报 .....             | 132 |
| 4.2.10 | 关闭多余的服务 .....            | 132 |
| 4.2.11 | 为 IRQ 中断请求排优先次序 .....    | 134 |
| 4.2.12 | 手动指定进程次序 .....           | 134 |
| 4.2.13 | 加速共享查看 .....             | 135 |
| 4.2.14 | 内存相关优化 .....             | 135 |
| 4.2.15 | 加快关机速度 .....             | 136 |
| 4.2.16 | 清除内存中无用的 DLL .....       | 136 |
| 4.2.17 | 修改磁盘缓存 .....             | 137 |
| 4.2.18 | 关闭语言栏 .....              | 137 |
| 4.2.19 | 修改预读设置 .....             | 137 |
| 4.2.20 | 巧用 Windows 文件保护 .....    | 137 |
| 4.2.21 | 关闭自动播放 .....             | 140 |
| 4.2.22 | IE 浏览器加速 .....           | 141 |
| 4.2.23 | 驱动程序的优化 .....            | 142 |
| 4.2.24 | 禁用压缩文件夹功能 .....          | 142 |
| 4.2.25 | 另类快速关机或重启 .....          | 143 |
| 4.3    | 给 Windows “减肥” .....     | 143 |
| 4.3.1  | 删除不需要的文件 .....           | 143 |
| 4.3.2  | 卸载无用附件 .....             | 145 |
| 4.3.3  | 调整硬盘系统区 .....            | 146 |
| 4.3.4  | 压缩文件节省空间 .....           | 151 |
| 4.3.5  | 定期清除上网遗留文件 .....         | 155 |
| 4.3.6  | 清除应用程序的“污染” .....        | 156 |
| 4.3.7  | 清除卸载后遗留的“垃圾” .....       | 157 |
| 4.3.8  | 清除休眠文件 .....             | 157 |
| 4.3.9  | 删除多余帐户 .....             | 158 |
| 4.4    | 桌面显示优化 .....             | 158 |
| 4.4.1  | 去掉菜单延迟 .....             | 159 |
| 4.4.2  | 减少开机滚动条时间 .....          | 159 |
| 4.4.3  | 桌面显示元素 .....             | 159 |
| 4.4.4  | 清晰字体 .....               | 159 |
| 4.4.5  | 取消特效显示 .....             | 160 |
| 4.5    | 安全方面的优化 .....            | 160 |
| 4.5.1  | 启用电源保护功能 .....           | 160 |

|              |                          |            |
|--------------|--------------------------|------------|
| 4.5.2        | 对重要信息进行加密 .....          | 161        |
| 4.5.3        | 锁定计算机 .....              | 162        |
| 4.5.4        | 使用“连接防火墙”功能 .....        | 162        |
| 4.5.5        | 为自己分配管理权限 .....          | 165        |
| 4.5.6        | 随时起用屏保程序 .....           | 166        |
| 4.5.7        | 兼容模式启动 .....             | 166        |
| 4.5.8        | 消除热键漏洞 .....             | 167        |
| 4.6          | 其他优化与技巧 .....            | 168        |
| 4.6.1        | 使用网桥 .....               | 168        |
| 4.6.2        | Windows XP 休眠的故障解决 ..... | 172        |
| 4.6.3        | 巧用安全模式 .....             | 173        |
| 4.6.4        | 设置自动关机/重启时间 .....        | 174        |
| 4.6.5        | Microsoft 管理控制台命令行 ..... | 175        |
| 4.6.6        | 浏览器使用技巧二则 .....          | 176        |
| 4.6.7        | 常规问题及解答 .....            | 177        |
| <b>第 5 章</b> | <b>运用系统优化软件 .....</b>    | <b>181</b> |
| 5.1          | PowerToys 超级玩具 .....     | 182        |
| 5.1.1        | 用户快速切换 .....             | 182        |
| 5.1.2        | 在此打开命令窗体 .....           | 187        |
| 5.1.3        | 任务切换替代程序 .....           | 188        |
| 5.1.4        | 系统修正器 (Tweak UI) .....   | 189        |
| 5.1.5        | 虚拟桌面管理器 .....            | 191        |
| 5.1.6        | 图片批量调整尺寸 .....           | 194        |
| 5.1.7        | 总结 .....                 | 194        |
| 5.2          | Windows 优化大师 .....       | 194        |
| 5.2.1        | 系统信息检测 .....             | 195        |
| 5.2.2        | 系统性能优化 .....             | 197        |
| 5.2.3        | 系统清理维护 .....             | 210        |
| 5.2.4        | Windows 进程管理 .....       | 218        |
| 5.3          | 魔法兔子系列工具 .....           | 220        |
| 5.3.1        | 系统和软件优化王 .....           | 220        |
| 5.3.2        | 魔法设置 .....               | 221        |
| 5.3.3        | 注册表优化 .....              | 222        |
| 5.3.4        | 修理专家 .....               | 222        |
| 5.3.5        | IE 保护器 .....             | 223        |
| 5.3.6        | 系统检测 .....               | 224        |
| 5.3.7        | 系统救援 .....               | 224        |
| 5.3.8        | 内存整理 .....               | 224        |

|        |                  |     |
|--------|------------------|-----|
| 5.3.9  | 虚拟桌面 .....       | 225 |
| 5.3.10 | 安全视窗 .....       | 225 |
| 5.3.11 | 安全文件夹 .....      | 225 |
| 5.3.12 | 文件碎纸机 .....      | 225 |
| 5.4    | Windows 变速 ..... | 226 |
| 5.4.1  | 变速精灵 XP .....    | 226 |
| 5.4.2  | A 变速器 .....      | 228 |

## 第 6 章 CPU 超频与优化 ..... 229

|       |                              |     |
|-------|------------------------------|-----|
| 6.1   | 不同核心 CPU 辨识 .....            | 230 |
| 6.1.1 | Intel CPU 辨识 .....           | 230 |
| 6.1.2 | AMD CPU 辨识 .....             | 234 |
| 6.2   | CPU 的搭配与选购 .....             | 239 |
| 6.2.1 | 高性能配置 .....                  | 240 |
| 6.2.2 | 高性价比配置 .....                 | 241 |
| 6.2.3 | 简易型配置 .....                  | 242 |
| 6.3   | 超频全面认识 .....                 | 242 |
| 6.3.1 | 为什么要超频 .....                 | 242 |
| 6.3.2 | CPU 超频原理 .....               | 243 |
| 6.3.3 | 超频成功的前提 .....                | 246 |
| 6.3.4 | 超频方法面面观 .....                | 248 |
| 6.3.5 | 超频实例 .....                   | 259 |
| 6.3.6 | 超频的影响和危害 .....               | 267 |
| 6.3.7 | 超频散热技术解析 .....               | 271 |
| 6.4   | 实战 Celeron 2.0GHz 超频 .....   | 278 |
| 6.4.1 | Celeron 核心的发展 .....          | 279 |
| 6.4.2 | 超频剖析 .....                   | 279 |
| 6.4.3 | 超频实战 .....                   | 281 |
| 6.5   | 破解 Athlon 倍频 .....           | 282 |
| 6.5.1 | 如何识别是否锁定倍频 .....             | 283 |
| 6.5.2 | 破解倍频的桥接方法 .....              | 285 |
| 6.5.3 | 破解 AMD 处理器倍频实战 .....         | 288 |
| 6.5.4 | Athlon XP 变身 Athlon MP ..... | 293 |
| 6.6   | CPU 超频软件 .....               | 295 |
| 6.6.1 | 厂家开发的超频软件 .....              | 295 |
| 6.6.2 | 通用超频软件 .....                 | 299 |
| 6.7   | CPU 降温优化软件 .....             | 300 |
| 6.7.1 | CPUCool .....                | 300 |
| 6.7.2 | CPU Idle Pro .....           | 302 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| <b>第 7 章 内存的优化</b>             | 305 |
| 7.1 内存基础知识                     | 306 |
| 7.1.1 SDRAM 内存模组与基本结构          | 306 |
| 7.1.2 逻辑 Bank 与芯片位宽            | 308 |
| 7.1.3 SDRAM 的引脚与封装             | 310 |
| 7.1.4 内存 CL 与性能的关系             | 312 |
| 7.1.5 DDR SDRAM                | 313 |
| 7.1.6 Rambus DRAM              | 314 |
| 7.1.7 DDR II 与 DDR III         | 316 |
| 7.2 全面内存优化                     | 317 |
| 7.2.1 BIOS 中的硬件调节优化            | 318 |
| 7.2.2 降低内存延迟时间                 | 320 |
| 7.2.3 在操作系统内对内存管理的优化           | 323 |
| 7.3 内存优化工具软件                   | 327 |
| 7.3.1 MEMMonster               | 327 |
| 7.3.2 MemTurbo II              | 331 |
| 7.3.3 FreeMEM Pro              | 334 |
| 7.3.4 WinRam Turbo XP          | 335 |
| <b>第 8 章 硬盘的优化</b>             | 339 |
| 8.1 磁盘驱动设置                     | 340 |
| 8.1.1 发挥 ATA 硬盘性能              | 340 |
| 8.1.2 启用磁盘写入缓存                 | 343 |
| 8.1.3 启用系统缓存                   | 343 |
| 8.1.4 其他磁盘驱动程序                 | 344 |
| 8.2 清理硬盘垃圾文件                   | 344 |
| 8.2.1 Norton CleanSweep        | 345 |
| 8.2.2 完美卸载 XP                  | 348 |
| 8.2.3 SafeClean Utilities 环保卫士 | 349 |
| 8.2.4 Windows 自带的磁盘清理          | 350 |
| 8.3 整理磁盘碎片                     | 353 |
| 8.3.1 基础概念                     | 353 |
| 8.3.2 整理前的准备                   | 354 |
| 8.3.3 Windows 磁盘碎片整理程序         | 354 |
| 8.3.4 Diskeeper                | 357 |
| 8.3.5 Vopt XP                  | 360 |
| 8.3.6 整理碎片技巧                   | 361 |

# 第1章 电脑系统优化概述

## 本章要点

- ◎ 系统优化的含义
- ◎ 系统优化的误区
- ◎ 系统优化的范围
- ◎ 优化前遇到的问题
- ◎ 硬件与系统性能

**电**脑系统性能的高低直接影响到使用者的工作效率。在电脑系统的一定的硬件配置和软件程序基础上,如何最大可能地挖掘硬件和软件的潜力,进一步提高电脑系统的整体性能,无疑是每个电脑使用者都非常关心的问题。本章将重点讨论系统优化的基本概念、系统优化的范围、系统优化前的准备、硬件与系统优化的关系等内容。

## 1.1 系统优化简介

系统优化,顾名思义就是指让整个电脑系统工作在更好的状态,从使用者的角度而言,就是速度、方便、安全、稳定和个性等多个方面的提升。下面从多个方面简要地谈谈电脑系统优化涉及的内容,让读者先有个概念上的认识。

### 1.1.1 系统优化的含义

对构成电脑系统的各部分,采取各种手段进行处理,调整其运行环境和运行状态,使得整个系统流畅高效的运行,这个过程就是系统优化的过程。

完整的电脑系统是硬件和软件的组合体,因此,系统优化既包括硬件优化,也包括软件优化,还包括软硬件间的协调优化。

其实,计算机的软件和硬件作为系统的组成部分,本来就密不可分,正可谓“你中有我,我中有你”,所以对于某些优化的具体措施,很难严格把其划分为软件优化还是硬件优化,还是通称为系统优化比较贴切。这里的软件优化和硬件优化的区分只是概念上的区分,是为了帮助读者更好的理解系统优化的内涵。

系统优化的目的就是充分发挥现有计算机的性能,挖掘其潜在的能力。在通常情况下,影响计算机性能的主要有两个方面,即硬件配置和软件设置。作为直接面对使用者的操作系统和应用软件,对它们的安装、设置以及应用进行优化,能大大地提高工作效率;另外,作为软件运行的基础平台——硬件,CPU 主频及散热,系统总线工作频率,内存容量及读写速度,硬盘接口类型、BIOS 的设置、主板的选择,也对软件系统性能的充分发挥起着至关重要的基础作用。

### 1.1.2 何时需要进行优化

计算机的正常使用需要软件和硬件都处于良好的协调运行状态。目前,大多数品牌计算机售前已经安装了操作系统和大量应用软件,并且进行了优化调试,用户买回机器即可正常使用。然而随着用户使用计算机时间的加长、用户对计算机了解程度的加深,总是不可避免地要涉及到对计算机系统软、硬件的再调整;有时由于计算机病毒的侵害,用户也不得不重新格式化硬盘、安装操作系统和应用软件,还要安装杀毒软件或安装防火墙软件以增加计算机的安全性,这也是优化的重要内容。

一般情况下,刚刚买回家的品牌计算机由于生产厂家已经进行了优化调试,运行速度还是比较快的,但是随着使用时间的增长,安装或删除了大量的应用程序,添加或拔除了计算

机硬件板卡或外设，使用者会发现计算机速度变得越来越慢，这时就需要进行优化。可进行的优化包括 BIOS 升级、硬件驱动程序升级、硬盘碎片整理、修改系统启动项等许多项目，在本书后面的相关章节都会进行详细的介绍。从这里的描述可以看出，系统优化不是一劳永逸的，而是电脑使用者的经常性工作。电脑使用过程中，每隔一段时间或者每当系统软硬件发生了重大的变化，都需要重新对系统进行优化。

对于初级计算机用户而言，系统优化工作常常是由这些人来完成：对于单位机器，是由专职管理人员完成；对于家庭机器，会是销售商家、聘请专业人员或朋友中的电脑高手等。但是随着计算机的日益普及和家庭化，这些原来看起来颇为神秘的专业化工作，也逐渐需要用户自己去完成。某种意义上说，不会进行计算机配置的初始化和系统优化，还算不上真正会用计算机。特别是上面提到的，系统优化是伴随着计算机的使用而进行的经常性的工作，如果自己不会，老是舍脸求人，岂不是也挺尴尬的吗？

### 1.1.3 系统优化的误区

一提到系统优化，很多人马上联想到的是提高系统速度。但是这种理解是片面的。不可否认，提高系统速度是系统优化的一个非常重要的方面，但是系统优化绝不仅仅是提高系统速度，而是速度、方便、安全、稳定和个性等各方面的全面提升。

通过 CPU 超频、内存超频、显卡超频、主板总线超频等多种手段都可以提高系统的速度，但是会使系统的稳定性大大降低。CPU 的超频会导致其发热增加，缩短其使用寿命，而且 CPU 超频过度还会使计算机频繁死机，甚至无法启动；内存超频过度也会发热、不能稳定读写或导致应用程序运行错误；显卡超频主要用于经常玩多媒体游戏的场合，超频过度会使显卡发热量过大，无法正常显示或死机，甚至烧毁 GPU 芯片。主板总线超频往往使硬盘等设备也工作在超频状态，系统不稳定甚至死机。有时候系统的稳定性比速度还要重要，所以超频时确实要谨慎，防止“优化”过度而损坏计算机。但同时也应当知道，计算机硬件并不是仅仅可以工作在正常状态，硬件厂商在设计硬件时为硬件的工作留了部分余量。经过大量计算机发烧友的实践证明，适当的超频在加上良好的散热等保护措施，会在兼顾系统稳定性的同时，提高系统整体速度，也就提高了使用者的工作效率。

使用者的方便性也是系统优化的一个方面。如果一个计算机系统对于用户使用来说很不方便，那还谈何优化？例如，对于计算机超级发烧友来说，提高计算机速度无所不用其极，为了超到更高的频率，甚至用水循环冷却装置或液氮冷却装置，这样极大提高速度的同时，带来使用上的复杂程度，并不建议普通计算机用户追求这样的极端。

随着 Internet 的普及和电子商务应用的增多，电脑系统的安全越来越受到人们的重视。现在的电脑用户经常从 Internet 上下载共享软件并安装使用，这些共享软件的来源和可靠性并不能得到保证；通信方式的改变，不良的电子邮件也是安全的隐患；浏览含有恶意代码的网站可能给系统数据带来损坏；网络黑客的攻击也不可不防。对以上的情况，安装防病毒软件和防火墙软件会增加系统的安全性，但是同时这些实时监控程序会消耗系统的性能，降低系统的速度。所以说，系统速度和安全也是有对立面的，仅仅追求系统速度，却忽略系统安全是非常不可取的，也会走向系统优化的偏执。



作为电脑的操作者来说,个性化也是必不可少的。软硬件技术的发展为实现个性化创造了条件,例如,个性化的语音识别命令操作、个性化的操作系统外观和主题,甚至小到一张个性化的桌面墙纸。操作系统菜单和工具提示的淡入淡出效果、使屏幕显示字体边缘平滑、菜单下显示阴影、拖动时显示窗口内容等视觉特效给你带来愉悦的同时,也在消耗你的系统资源,降低你的系统速度!但是真的速度高于一切吗?或者你觉得为了那一点速度的增加而无法看到操作时的显示特效值得吗?其实这些取舍都取决于读者的需要,本书仅告诉你各种方法,读者可以自己做出选择,要系统高速或是显示舒适美观,又或者取两者之间的平衡点。



我们不仅要在速度和美观之间求得平衡点,另外还有一个问题也值得注意:对系统的整体优化或单项优化也有一个度的问题。还是以 CPU 超频为例,如果始终让 CPU 工作在它的极限上,速度可能会提升一点,但 CPU 的寿命却因此有不少缩短。此时要在 CPU 的工作速度和寿命之间做出选择,我们推荐的方式是让 CPU 工作在它的极限低一点的速度上。这原则在本书贯穿始终,我们会一直向你推荐的方法是:找出某项优化的极限效果,然后退一步使用。

### 1.1.4 只有兼容机需要优化吗

目前,许多用户使用的是所谓兼容机,这类按照 IBM PC 标准,由用户或专业人士自行组装起来的计算机,如果系统配置和系统优化工作做得好,在使用功能和使用效果上和原装机并无本质区别,但其价格却比购买原装机的要低很多。在实际使用中,兼容机出现的许多问题大多是软故障,即通过对计算机系统配置的调整和优化后可以解决的故障,但是在工作实践中却常常发现,许多用户由于没有掌握计算机配置和系统优化的基本技能,以为学会打字就等于学会使用计算机了,从而导致高档机器的效率和优秀性能没有充分发挥,甚至频频出现死机以及各种软故障等,严重影响了计算机的工作效率和工作质量;由于这些用户不了解计算机配置和系统优化的重要性,只要计算机一出现问题,就归咎于病毒发作或其他人为的原因,甚至由此而对计算机的使用失去信心,或者将问题推托为兼容机本身不好等。事实上,即使是原装计算机,也需要进行必要的设置和优化,否则同样会出现各种使用效率不高等问题。

### 1.1.5 系统优化的范围

具体而言,计算机的系统优化主要包括以下几个方面的工作:

- 计算机 ROM、BIOS 的设置;
- 计算机性能和品质的检测;
- 系统配置文件的编制;
- 操作系统各个层次的调整;
- 操作系统功能的扩充;
- CPU 的超频和优化;
- 显卡的超频、设置和优化;