

电脑升级

A HANDBOOK OF PERSONAL

完全手册

COMPUTER UPDATING

仲治国 刘会强 编著



整机性能测试与系统瓶颈判别

电脑升级过程全面剖析



二手电脑的鉴别与选购

老机升级方案集锦



BIOS 与 Firmware 升级实战

超频实战与散热技术介绍



硬件驱动安装与优化

操作系统完全优化攻略

全新版
惊喜价:22元

充分利用现有资源，最大限度挖掘潜能

全面: 最新最全的升级方案集锦，囊括硬件的方方面面

精彩: CPU 超频实战，BIOS 升级实战，硬件高手不传秘笈尽在其中

规范: 特约《电脑报》专栏作者，倾力打造，全面提升你的实战能力

电脑升级 完全手册

—— 全面升级，全面升级 ——



全面升级，全面升级



全面升级，全面升级



全面升级，全面升级



全面升级，全面升级

全面升级，全面升级

全面升级，全面升级

WanQuan ShouCe XiLie

完全手册系列

DianNao ShengJi WangQuan ShouCe

电脑升级完全手册

电脑报社 编 著

▲ 重庆出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电脑升级完全手册 / 电脑报社编著. — 重庆: 重庆出版社, 2003

ISBN 7-5366-6313-7

I. 电... II. 电... 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 (2003) 第 064152 号

责任编辑: 刘爱民 谢 先
特邀编辑: 杨 阳 张 涛
封面设计: 薏 荏

电脑报社 编著

完全手册系列

电脑升级完全手册

重庆出版社出版、发行
重庆邮政印务有限公司印刷

*

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 21 字数: 400 千字

2003 年 8 月第一版 2003 年 8 月第一次印刷

印数: 1-5 000

*

ISBN 7-5366-6313-7 / TP · 128

定价: 22.00 元



电脑报

总策划

<http://www.yesky.com>



电脑报出版事业部

<http://www.itbook.com.cn>

欢迎阅读电脑报图书系列!

电脑报图书系列是由电脑报出版事业部总策划和编辑制作的IT类出版物。作为电脑报社(CPCW)旗下的一个专业图书(含电子出版物)编辑制作机构,电脑报出版事业部已发展为中国最有影响的电脑图书服务商之一。早在《电脑报》创办之初,电脑报人就开始组织电脑知识普及类图书的策划和编辑,从1993年开始编辑出版的《电脑报合订本》,已经连续八年高居科技图书销售排行榜首,也是中国发行量最大的电脑图书。

电脑报图书系列秉承《电脑报》一贯的编辑方针:通俗、实用,以“普及计算机知识,提高民族文化素质”为己任。截至2002年底,电脑报图书系列已累计出版电脑图书700余种,总发行量超过2800万册(套)。《跟我学》、《电脑应用精华本》、《电脑硬道理》、《菜鸟冬瓜玩电脑》、《图像人》、《PC宝贝》、《排困解惑》、《用软件》、《PC酷玩家》、《Windows大补贴》等系列品牌图书深受读者喜爱;已编辑出版的中小学计算机教材、中等职业教育教材、实用培训教程等系列教育丛书也备受各大中专学校、职业中学以及各类计算机培训班的青睐,大部分被指定为专用教材。

电脑报图书系列凝聚电脑报出版事业部10多年的编辑出版经验,并通过与众多国内外著名出版机构的合作交流,不断吸收当今出版业的先进经验。我们将时刻关注读者对电脑知识的需求变化,追随全球信息产业发展的步伐,不断拓宽电脑图书出版领域,约请业内权威的专家和应用高手,为广大读者编写和出版最有实用价值的电脑图书;同时,我们也将关注影响电脑图书阅读的各种细节,采用先进的编辑排版和装帧手段来制作图书,以方便读者阅读。

电脑报图书系列以其面向应用、针对性强和价位平实而广受大众的喜爱,是广大电脑爱好者学习电脑知识的首选。同时,为了不负社会各界对电脑报图书系列寄予的殷切期望,请广大读者多为我们提供宝贵意见和建议,以使电脑报图书系列精益求精,善益臻善。

电脑报社社长

陈宗周

Welcome to the CPCW collection of publications!

As an important branch of the China Popular Computer Week (CPCW) and the designer of the current collection, and other electronic publications as well concentrating on modern IT, the Department of Publishing has grown to be one of the most influential computer-knowledge-oriented publishers in China. CPCW started to organize books of popular computer knowledge during even the early days of the weekly, and began in 1993 to publish the Bound Volume of CPCW, which has been topping the list of best sellers in China for 8 successive years and enjoying the largest circulation in the circle.

Following closely the guiding principle of "popular computer knowledge for China" in an unremitting effort to help the nation, the CPCW collection had seen some 700 categories of publications, more than 28 million books or sets, by the end of 2002.

The CPCW Collection comes after careful deliberations of its well-prepared editors devoting to the cause for more than a decade, and through close collaboration with domestic as well as international tycoons in the circle, enriched by frontier technologies and well-recognized business models. Our attention will be further focused on the market demand and on the needs of our readers, following the development tendency of modern IT, widening our scope of views and inviting more master-hands into our publications when similar are made in setting, printing and getting up the books.

CPCW publications are loved by computer learners and fans because of its market-orientation for only the broad masses, popular, practical and real. And it is your idea about the CPCW group and about the Collection that is guiding us into brilliancy. Join us, please.

CPCW Publisher: Chen Zongzhou

电脑报

图书系列



前言

“Do It Yourself”。这就是DIY的全拼，本意就是自己动手来做。

早在1997年电脑开始普及之初，DIY这一概念就由《电脑报》在国内率先推广开来。从此，DIY一词也被载入了电脑史册，人们对电脑也有了更加深入的了解。像：CPU的超频、显卡的升级、主板BIOS更新、机箱散热的改善，电脑系统优化……这些都是“DIY”的代表作。

DIY其实是一种精神、一种能力的体现。《电脑报》既是DIY理念的倡导者，又是DIY精神的有力推动者，更是DIY潮流的领跑者。有无数读者就是在《电脑报》的引导下领悟到DIY的精髓，从DIY中学到了知识、丰富了经验、开拓了眼界。

我们在2002年推出的这套“完全手册”系列丛书，就是从应用的角度出发，将《电脑报》上涉及到的大量电脑操作与使用文章进行系统化与完整化结集而成，它不仅是报纸内容的简单扩展和延伸，更是精髓的归纳与升华，希望能更有效地帮助读者DIY。

“完全手册”系列丛书在经历了一年的风雨之后，赢得了不少读者的好评与亲睐，同时也收到了不少热心读者的宝贵意见和建议。在吸收这些难得的宝贵意见和建议，以及所积累大量经验的基础上，我们特别邀请了《电脑报》的专栏作者以及电脑公司的资深技术人员，适时地将实际操作中的一些最新经验、技巧融入其间，增订升级为“完全手册”2003年全新版，从而真正让你在阅读中进步，在进步中提高，成就电脑高手。

“完全手册(2003全新版)”系列丛书除在技术上更适应广大初、中级电脑爱好者外，内容上更具有以下四大特色：

全面：系统全面地收录了电脑应用中出现的各种问题，可快速查询常用电脑知识、检索各种常用电脑技术资料。

领先：力求反映最新电脑技术、操作技巧、应用技能。

实用：针对电脑应用中出现的大量实际问题，细致地加以说明和解决。

规范：采用规范、平实的语言讲解，图文并茂，适合不同层次的电脑爱好者阅读。

“完全手册(2003全新版)”系列丛书已出版以下五册：

《电脑选购与组装完全手册》(2003全新版)以指导选购作为基础，以浅

显易懂、朴实的语言讲解，尽量避开深奥晦涩的专业术语。通过阅读，让读者既可以轻松认识与掌握各种硬件知识，又可以自行参照本手册中提及的选购常识与原则，选购组装一台符合自己要求的电脑。

《数据备份、恢复与急救完全手册》(2003 全新版)从硬盘的基础知识开始，紧扣“硬盘”与“数据”这两条主线，全面审视硬盘数据的丢失及恢复问题。为了防患于未然，对于数据的备份及灾难急救方法，本手册也给出了详细、有效的解决方案，让你真正做到对硬盘故障“未卜先知”。

《电脑优化与维护完全手册》(2003 全新版)从电脑优化与维护的角度出发，详细讲述了各种电脑硬件、操作系统以及注册表的优化与维护过程。本手册注重循序渐进，由浅入深，读者只需按照手册中的章节顺序，认真阅读，便可掌握电脑的优化、维护方法与技巧。

《电脑升级完全手册》(2003 全新版)主要讲述了个人电脑的升级方法，并对一些具有代表的升级以实例的方式进行剖析，使读者不仅仅只是知道升级的结果，而是懂得了如何去理解和分析升级。本书内容基本上涵盖了1997~2003年各种主流的电脑升级的各个方面，在一定程度上也反映了电脑的发展主要趋势。本书的宗旨在于让你在保留现有资源的基础上最大限度地提升电脑性能。

《局域网架设与管理完全手册》(2003 全新版)以局域网环境和Windows Server 2003的使用为基础，以组建、使用和维护网络为主线，针对局域网组建与配置、对局域网中进行资源共享、安全维护、故障排除等问题进行了详细地论述。全书内容翔实、图文并茂、重点突出、浅显易懂。

由于编排时间比较仓促，书中难免存在不尽人意之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2003年8月

(鸣谢：特别感谢仲治国、刘会强为《电脑升级完全手册》热情供稿。)

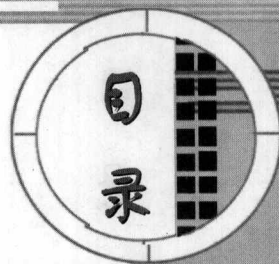
内容提要

如今的电脑硬件以超越“摩尔定律”的方式极速狂飙，也许是三个月，也许是短短的三天，你就会发现刚买的硬件已经落后了！你今天还津津乐道、引以自豪的硬件，明天却惊讶地发现，市场已经无情地抛弃了它。

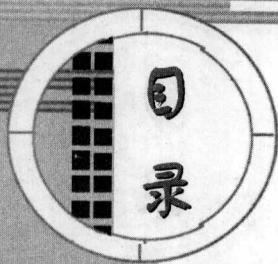
难道我们就真的只能疲于各种硬件的更新换代吗？事实上盲目地追求新上市的高价硬件是不明智的，我们只要采取有效、实用的升级方式，就可以使现有的硬件尽可能焕发“青春”！

本书主要讲述了个人电脑的升级方法，并对一些具有代表的升级以实例的方式进行剖析，使读者不仅知道升级的结果，而且懂得如何去理解与分析升级。全书共分7章，内容包括CPU、主板、硬盘、内存等主要配件的升级选购，还涉及到硬件的改造和软件的优化，从软、硬两个角度来告诉读者升级的奥妙。这些内容基本上涵盖了1997~2003年各种主流电脑配置的升级方案，在一定程度上也反映了电脑发展的趋势。本书的宗旨在于让你在尽量保留现有资源的基础上最大限度地提升电脑性能。

本书适合对硬件有一定基础、喜爱DIY的电脑爱好者们阅读和收藏。



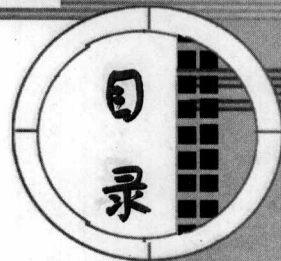
1	第一章 让青春永驻——电脑升级从头来	
	第一节 为什么要升级	2
	第二节 条理明晰——通过性能度量找出系统瓶颈	3
	一、学会测试整机性能	3
	二、CPU 满足需求吗	8
	三、判断内存瓶颈	9
	四、硬盘满足需求吗	11
	五、快速判断显卡的性能	12
	六、快速判断 CD-ROM 的性能	12
	七、显示器满足使用需求吗	12
	八、鼠标、键盘满足需求吗	13
	九、机箱、电源够用吗	14
	十、笔记本需要升级吗	15
	第三节 电脑升级的种类	15
	一、什么是硬升级	15
	二、什么是软升级	15
	第四节 标准的升级过程	16
	一、欲升级电脑的定位	16
	二、升级电脑的目的与升级方案分析	16
	第五节 升级电脑必须注意的几点	18
	一、不可忽视的兼容性问题	18
	二、驱动程序的配套问题	18
	三、了解硬件技术参数的重要性	19
	四、升级后的实际效果	19
	第六节 无升级价值的电脑剖析	19
	一、五年以上的机型	19
	二、低档 586 电脑	20
21	第二章 借我一双慧眼吧——二手电脑选购	
	第一节 为什么要买二手货	22
	第二节 二手电脑的来源	22
	第三节 二手电脑选购的三招两式	23
	一、质量问题	23
	二、价格因素	23
	三、驱动程序	23



四、查看资料	24
五、要求质保	24
六、是否返修	24
第四节 二手电脑配件购买途径	24
第五节 二手电脑配件的选购实战	25
一、二手主板的选购技巧	25
二、二手CPU的选购技巧	31
三、二手硬盘的选购技巧	38
四、二手内存的选购技巧	42
五、二手显示卡的选购技巧	48
六、二手声卡的选购技巧	55
七、二手音箱的选购技巧	60
八、二手光驱的选购技巧	64
九、二手机箱的选购技巧	66
十、二手显示器的选购技巧	71

77 第三章 让老机生机勃勃——玩转老机升级

第一节 CPU 升级篇	78
一、升级CPU的必要性	78
二、升级时的首要考虑——架构问题	78
三、特殊的升级——转接卡	79
四、单独升级CPU的注意事项	79
五、几个必须知晓的CPU升级常识	80
第二节 各种架构CPU升级实例	81
一、Socket 7平台升级实例	81
二、Socket 370平台升级实例	91
三、Slot 1平台升级实例	104
四、Socket A平台的升级	110
第三节 主板的升级	116
一、升级主板的优势与不足	116
二、升级主板时两个最基本的考虑	118
三、怎样判析主板的做工好坏	118
四、整合型主板的升级	118
五、全新主板选购必知	121
六、主板的拆除与安装	123
七、主板升级实例分析	124
八、主板升级常见故障的排除	125
九、常见屏幕报错信息解析	130
第四节 硬盘的升级	131



一、硬盘升级的优势与不足	131
二、硬盘升级的用户需求分析	131
三、硬盘升级前的准备	132
四、大容量硬盘选购必知	133
五、新硬盘的安装与注意事项	135
六、硬盘升级常见问题与解决	137

第五节 内存的升级 143

一、内存升级的重要意义	143
二、需要升级内存的迹象	144
三、内存升级的容量限度	144
四、清楚主板支持的内存类型与最大容量	147
五、内存的安装与拆除	149
六、内存升级后常见故障与解决方法	150

第六节 显示卡的升级 152

一、升级显存及其局限性	152
二、显示卡的安装与拆除	153
三、显示卡的升级误区	155
四、显示卡升级常见问题与解决方法	156

第七节 显示器的升级 158

一、需要升级显示器的原因	158
二、显示器升级的误区	158
三、显示器升级常见故障及排除	159

161 第四章 实战 BIOS 与 Firmware——硬件“软”升级

第一节 BIOS 升级前的准备 162

一、确定 BIOS 是否需要升级	162
二、确定主板的 BIOS 是否可以升级	163
三、确定主板型号及 BIOS 的版本	164
四、获得最新 BIOS 数据文件及更新程序	166
五、打开 BIOS 刷新软 / 硬防护开关	166

第二节 BIOS 升级操作实战 167

一、Award BIOS 升级实战	167
二、AMI BIOS 升级实战	171
三、在 Windows 下升级 BIOS	172
四、华硕系列主板 BIOS 升级实战	173
五、笔记本电脑 BIOS 升级指南	175
六、BIOS 升级常见问题和注意事项	176

第三节 BIOS 升级失败后的拯救 177

一、用 BOOT BLOCK 块修复	177
--------------------------	-----

二、利用Flash Recover Boot Block引导块	178
三、热拔插法	178
四、用编程器修复	183
第四节 解决升级BIOS后的异常问题	183
一、与CPU相关的兼容问题	183
二、与储存设备的兼容问题	184
三、对高级电源功能的影响	185
四、其他方面的兼容问题	185
第五节 其他BIOS与Firmware的升级	186
一、显示卡BIOS的升级与改造	186
二、光存储设备Firmware升级实战	193
三、升级Modem的Firmware	201

205

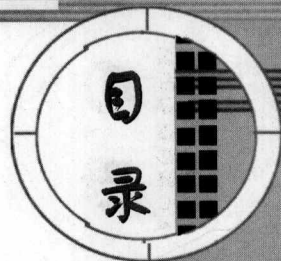
第五章 实战超频——硬件“免费”升级

第一节 超频的概念	206
一、对超频的认识	206
二、超频的利与弊	208
三、超频的必要条件	210
四、超频与系统的稳定性	211
第二节 CPU超频实战	214
一、经典的超频家族——赛扬	214
二、巧破AMD家族CPU的倍频	215
三、认识新一代的超频王	223
四、CPU超频与软件	225
五、CPU超频实例	228
六、超频失败分析	242
第三节 显卡超频实战	244
一、认识显卡超频	244
二、显卡的制作工艺与超频	245
三、显卡超频的基本手段	247
第四节 电脑超频散热技术	249
一、主流散热技术介绍	249
二、散热器的选购	252
三、打造良好的散热系统	262

271

第六章 硬件驱动安装与优化

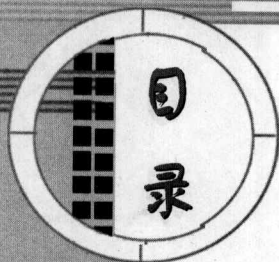
第一节 硬件驱动安装顺序的原则	272
------------------------------	------------



一、主板 IDE 驱动程序的安装	272
二、AGP 显卡补丁的安装	273
三、Modem 和打印机、鼠标驱动的安装顺序	273
第二节 主板驱动安装指南	273
一、安装主板驱动的重要性	273
二、Intel 主板驱动安装指南	274
三、VIA 主板驱动安装指南	275
四、SiS 主板驱动安装指南	276
五、Ali 主板驱动安装指南	279
六、nForce2 主板驱动安装指南	280
第三节 显卡驱动安装与优化技巧	281
一、认识 nVidia 显卡驱动	281
二、nVidia 显卡驱动安装指南	284
三、nVidia 显卡驱动的优化与设置指南	285
四、用 Nvcool 打开 nVidia 显卡驱动隐藏了选项	287
五、认识 ATi 显卡的驱动	288
六、ATi 显卡催化剂安装指南	289
七、催化剂设置优化指南	290
八、整合显卡驱动安装技巧	292
第四节 声卡驱动安装技巧	294
一、给 SB Live! 声卡安装 Audigy2 驱动	294
二、给 VIBRA128 声卡安装数码版驱动	296
三、使 PCI-128 数码版支持多音频流	297
四、给声卡加载音色库	297

299 第七章 操作系统的优化

第一节 Windows 98 优化全攻略	300
一、优化 CMOS 设置	300
二、优化系统启动过程	300
三、优化各驱动器	302
四、优化文件系统	304
五、禁用一些华而不实的功能	306
第二节 Windows 2000 优化全攻略	307
一、升级文件系统	307
二、清除不需要的文件和程序	307
三、优化启动设置	308
四、优化虚拟内存	308
五、加快启动和故障恢复	309
六、优化电源管理	310



目录

七、桌面和开始选单的优化	311
八、优化配置网络	311
九、注册表减肥	312
十、删除无用的字体和 Help 文档	312
十一、清除配色方案和屏幕保护程序	312
十二、暂时禁用不必要的外设	312
第三节 Windows XP 优化全攻略	313
一、使用朴素界面	313
二、优化启动设置	314
三、优化视觉效果	316
四、关闭华医生 Dr. Watson	317
五、删除一些无用的东西	317
六、关闭部分功能	317
七、用 SFC 命令释放更多空间	319
八、加快选单显示速度	319
九、启用 DMA 传输模式	319
十、IE 网络浏览器加速技巧	320
十一、加速共享查看	320
十二、移动文件储存路径	320
十三、增加虚拟内存	321
十四、内存性能优化	322
十五、解决任务栏假死现象	322



第一章

让青春永驻——电脑升级从头来



- 为什么要升级
- 条理明晰——通过性能度量找出系统瓶颈
- 电脑升级的种类
- 标准的升级过程
- 升级电脑必须注意的几点
- 无升级价值的电脑剖析



第一节 为什么要升级

计算机硬件技术发展的一日千里，使很多用户都已用上了最新的 **Pentium 4** 了，高效的运作环境使得那些还在使用性能较低的计算机用户们“分外眼红”，但是作为工薪一族，我们不可能天天花钱盲目的去作硬件的“追星族”，所以面对曾立下汗马功劳的老伙伴，我们只有尽可能地对其更新改造，使老电脑的性能也能得到大幅度的提高，使之能够适应新一代操作系统和应用软件的需要。

可以说硬件的升级与操作系统等软件的不推陈出新有很大的关系，操作系统的每一次升级都对硬件提出了更高的要求。例如 **64MB** 的内存使用 **Windows 98** 的速度已经很不错了，但是在 **Windows XP** 中没有 **256MB** 的内存来保证系统的运行速度将会令人难以忍受！而根据需要，进行必要的升级则可以有效提升系统运作的整体性能！那么什么是根据需要进行升级呢？所谓根据需要是指根据用途的不同而制订相应的升级计划。

理由一：为了增加或改变功能而升级。

这是升级的主要理由之一，例如为了让主板支持 **USB** 接口而添加 **USB** 转接卡，或者为了让显示内容能够输出到电视上就需要更换具有 **TV** 输出端口的显示卡。但是有的时候，我们则必须进行“脱胎换骨”式升级。例如我们使用的是一台 **286/386** 式的老爷机，如果让这台电脑升级做图形工作站，显然是不现实的！针对这类已经毫无任何配件可以继续使用的“古董”，我们只有将其全部处理，然后全新购置一台适合需求的全新电脑了。也许你会说了，显示器不能留着么？呵呵，黑白的显示器你还会有兴趣？

理由二：最大限度榨取老机器的余热。

随着电脑的日益普及和电脑技术的飞速发展，新旧电脑更新越来越频繁，对旧电脑的处理就实实在在地摆在各位电脑用户的面前。对于一些因过时、损坏等明显没有任何用处的配件当然是抛弃为宜，但是还有相当一部分的硬件是可以重新利用的。例如电脑中的主板、显示卡等。这种升级方案是指在保留部分配件的情况下，进行明显需要更换的配件升级。例如一台电脑中配置了赫赫有名的微星 **6199** 主板，这款主板到现在还是可以满足绝大多数用户的使用需求，如可以支持范围从 **66MHz** 一直到 **155MHz** 的外频这一点，就可以使我们在不更换主板的情况下，进行 **CPU** 等配件的更换，这样的升级方式既节省了升级费用，又可以令该主板继续发挥出优越的性能。再比如一台使用福扬 **MVP3** 的主板，**K6-266** 的 **CPU**，**3.2GB** 的硬盘，如果我们只是想令其作为储存资料用，那么完全可以保留所有的配置不变，只需再添加一块大容量的硬盘即可。但是要注意的是，有很多主板无法识别 **40GB** 以上的硬盘，如果强行添加也可以，但是在使用中会遇到很多麻烦。

理由三：适应软件的需要。

软件的更新速度应该远远的超越了硬件，特别是游戏技术的发展更是日新月异，从 **2D** 到 **3D**