

一手搞定电脑升级

金鼎图书工作室 编著



CPU超频大破解，不过一分钱便可以创造新价值！
主板、CPU、内存、硬盘、显卡、Modem……硬件“软升级”
不用动刀剪，也可让旧电脑活力大增。
分析多种经济实用的升级方案，让你因省一分钱都花在刀刃上。
笔记本电脑也玩升级：详实的升级操作，让电脑轻松变身。
为不同消费群体提供了同应用后买的时尚配置参考。

电脑个性升级新主张，小投入，大提速！

四川电子音像出版中心

TP36
271

电脑小贴士365系列

金鼎图书工作室 编著

一手搞定电脑升级



此书配光盘
电子阅览室借阅



北京服装学院图书馆



00213036

四川电子音像出版中心

内容提要

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,对旧电脑的处理就成为摆在各位电脑用户的面前不可回避的问题。电脑与其它电器产品不一样的地方就是它可通过内部硬件或系统软件的升级来提高性能,实现重新利用,而不至于一次性淘汰。本书详细全面地介绍了电脑升级方面的知识 with 技巧,并且为读者提供了一些合理的升级方案。

书 名	一手搞定电脑升级
文 本 作 者	金鼎图书工作室
审校/ 责任编辑	陈学韶
C D 制 作 者	金鼎图书工作室
出版/ 发 行 者	四川电子音像出版中心
地 址	成都市桂花巷 34 号 (610015)
经 销	各地新华书店、软件连锁店
C D 生 产 者	东方光盘制造有限公司
文 本 印 刷 者	四川省诚鑫彩印有限责任公司
版 本 号	ISBN 7-900371-15-X/TP.14
定 价	10.00 元 (含一张光盘和使用手册)

版权所有, 翻版必究

技术服务: (028) 86487561

网址: <http://www.sccbzx.com>

电脑小贴士 365

“花费 20% 的时间和精力，产生 80% 的效益”，这就是我们编辑出版《电脑小贴士 365》系列丛书的目的。

电脑的应用，包含了多领域、多方面的知识，所谓“人无完人”，没有人能完全掌握，就单个领域而言，精通的人也是少数，如我辈之凡人，能掌握一些常用的知识，能解决实际问题就足矣！

当问题出现时，我们总是希望尽快、直接地找到解决问题的办法，然而，事实并非尽如人愿，现在的参考资料，或是注重理论知识的讲解，或是把问题做简单的罗列，我们需要大量的时间来理解，或是需要大量的时间来寻找问题的答案。

经过精心地策划，我们组织了包括高校教师、系统维修维护专业人员在内的，一大批工作在电脑应用第一线的从业人员，他们或许没有高深的理论，但他们都有丰富的解决实际问题的经验。把他们在工作中积累的经验和技巧，有针对性地融入到我们每一本书中，从而形成了《电脑小贴士 365》系列多媒体出版物。

《电脑小贴士 365》系列多媒体出版物，秉承金鼎一贯注重的“解决问题”原则，内容涵盖计算机维护维修技术，计算机升级优化技术，计算机安全技术，常见系统软件、应用软件、工具软件的实用技巧技术。我们把某个方面的知识点，进行提炼和归纳总结，让我们只需花费 20% 的精力，便能掌握某一方面技能或解决某一方面的问题。

电脑小贴士 365，能成为你最忠实的贴身助手！

金鼎图书工作室

电脑报东方工作室

前 言

电脑硬件的飞速发展，加快了电脑的更新换代。但是，对于大多数消费者而言，频繁地更换整台电脑是不现实的。一般情况下，都是通过升级部分硬件来达到提升电脑性能的目的。盲目地升级硬件，不仅会造成资金上的浪费，还可能由于兼容或其他一些问题，使电脑无法正常工作……本书全面、详细地介绍了电脑升级的相关知识和技巧，相信读者在阅读本书以后能够自己动手购买配件并升级电脑。

全书共分为 6 章，章节安排如下：

第一章概述电脑硬件升级的要点。

第二章详细介绍了如何升级电脑配件。

第三章详细介绍了 **AMD CPU** 的倍频破解。

第四章详细介绍了提升电脑配件性能的各种软件。

第五章详细介绍了老式电脑的升级方案及新电脑装机方案。

第六章详细介绍了笔记本电脑升级操作。

本书在内容的编排和写作上，充分考虑到了电脑新手在入门学习时的认识过程与思维习惯，从基础知识入手并逐步深入，读者不仅能了解相关知识还可以根据讲解实例进行举一反三，迅速学会升级电脑，实现边学边做的教学意图。

本书由金鼎工作室总策划，肖皓主编，同时参加本书编写工作的人员还有尹小港、喻晓、杨杰、晏勇、余艳等，他们都为本书的编辑工作付出了大量认真的劳动。同时，本书中大量知识内容的采集，还得到了多位具有丰富电脑操作经验的朋友的大力支持，提供宝贵、实用的电脑使用技巧和资源，在此向他们表示由衷的感谢！

金鼎图书工作室

2003年6月

一手搞定电脑升级

第一章 升级概述	1	3.3.1 如何识别 AMD 处理器是否 锁定倍频	22
1.1 什么是升级	1	3.3.2 破解 AMD 处理器倍频	25
1.2 升级注意事项	1	3.3.3 实战破解 AMD 处理器倍频	29
第二章 硬件升级	5	3.4 Athlon XP 变身 Athlon MP	30
2.1 CPU 升级	5	第四章 硬件“软升级”	33
2.1.1 AMD 的 CPU 架构	5	4.1 硬件“软升级”概述	33
2.1.2 Intel 的 CPU 架构	8	4.2 主板“软升级”工具	34
2.2 主板升级	10	4.2.1 BIOS 信息检测工具	34
2.3 硬盘和光驱升级	12	4.2.2 电脑整体性能优化工具	34
2.3.1 硬盘升级	12	4.3 CPU“软升级”工具	36
2.3.2 光驱升级	14	4.3.1 CPU 超频工具	36
2.4 内存升级	15	4.3.2 CPU 降温工具	39
2.5 显卡升级	17	4.4 内存“软升级”工具	41
2.6 声卡升级	17	4.4.1 内存碎片整理工具	41
第三章 CPU 超频	19	4.4.2 虚拟内存工具	44
3.1 CPU 超频概述	19	4.4.3 内存诊断工具	45
3.2 CPU 超频成功的必备条件	20	4.5 硬盘“软升级”工具	46
3.3 AMD 处理器倍频破解	22	4.5.1 磁盘碎片整理工具	46

一手搞定电脑升级

4.5.2 硬盘提速工具	47	5.4.1 升级分析	77
4.5.3 硬盘写保护工具	49	5.4.2 升级方案	77
4.6 显卡“软升级”工具	54	5.4.3 Celeron II、PIII档次 电脑升级方案	78
4.7 Modem“软升级”工具	55	第六章 笔记本电脑升级	79
4.7.1 Modem 优化工具	55	6.1 笔记本电脑的保养	79
4.7.2 Modem 检测工具	57	6.2 笔记本电脑升级概述	80
4.8 刻录机固件 (Firmware) 升级工具	58	6.2.1 笔记本电脑 BIOS 升级	81
第五章 升级方案	63	6.2.2 笔记本电脑内存升级	82
5.1 配置方案	63	6.2.3 笔记本电脑硬盘升级	83
5.1.1 白领型推荐配置	63	6.2.4 笔记本电脑显卡升级	83
5.1.2 金领型推荐配置	65	6.2.5 笔记本电脑光驱升级	84
5.1.3 玩家型推荐配置	67	6.2.6 笔记本电脑液晶显示屏升级	85
5.1.4 学生型推荐配置	69	6.2.7 笔记本电脑电池更换	85
5.1.5 设计工作型推荐配置	70	6.3 笔记本电脑硬件升级操作	85
5.2 Intel 奔腾级电脑经济升级方案	72	6.3.1 更换 CPU	86
5.2.1 升级分析	72	6.5.2 安装内存	91
5.2.2 升级方案	72	6.5.3 安装 modem 卡及网卡	91
5.3 AMD K6-II、Celeron、PII 档次电脑经济 升级方案	75	6.5.4 更换硬盘	93
5.3.1 升级分析	76	6.5.5 更换显示屏	94
5.3.2 升级方案	76	6.5.6 更换光驱	96
5.4 AMD 旧 Athlon 系列档次电脑的 升级方案	76	6.5.7 更换主板	98

第一章 升级概述

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,对旧电脑的处理就成为摆在各位电脑用户的面前不可回避的问题。电脑与其它电器产品不一样的地方,就是它可通过内部硬件或系统软件的升级来提高性能,实现重新利用而不至于被一次性淘汰。

1.1 什么是升级

我们一般所说的升级包括两个方面:1、软件升级,2、硬件升级。

软件升级一般是指将电脑中的软件升级到新的版本,以获得更多的功能。软件升级是电脑中经常用到的比较简单的升级方法,但效果不明显。

硬件升级又包括两个方面:一是硬件本身的升级,一般是指选用功能更强大的新硬件换掉原来的老硬件或者是在老机上直接加上新硬件,这类升级花费比较大。二是硬件驱动程序的升级,即是将硬件的驱动程序升级到更高的版本,以便能更好的驱动硬件设备。可以登陆硬件厂商的网站,下载最新的驱动程序。

1.2 升级注意事项

电脑的配置一天比一天高,价格却是一天比一天低,昨天奔 3 今天奔 4;看着别人的 2GHzCPU、GeForce4,而自己的奔 2、I740 却早已成为老牛笨马,心里一定不痛快。但是总不能把自己的电脑扔进垃圾堆吧,因此升级便成为最好的途径。升级计算机同购买新的计算机不同,除了要对即将购买的配件进行选择外,还需要对自己的计算机有深入的了解。

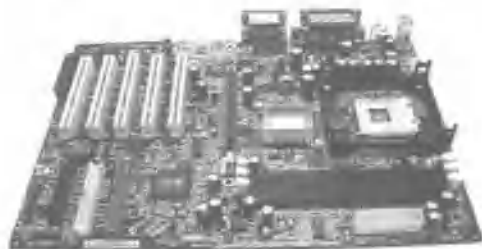
1. CPU 的型号是 Intel 还是 AMD?

接口是 Socket7、Slot1、Socket370 还是 Slot A? 外频是 66MHz 还是 100MHz? 以上这些关于 CPU 的问题是在升级电脑前必须要弄清楚的。



2. 主板的接口、型号和生产厂商是什么?

辨别主板的 CPU 接口很重要,因为不同接口的 CPU 一定要和主板的接口一致才能使用。例如,Socket370 接口的 CPU 可以通过转接卡在 Slot1 的主板上使用,而 Slot1 的 CPU 却不能在 Socket370 的主板上使用。由于主板是电脑中最重要的部分,硬件升级计划往往是围绕主板来展开的,因此摸清主板的情况很重要。如果你不知道你的主板型号,或者你不知道你的主板是哪个厂商生产的,你可以先下载一个叫 CTBIOS 的软件,它可以帮你辨别一些主板信息。



3. 硬盘的容量是多少?

现在操作系统和软件占用的空间越来越大,例如安装 Win2000 系统至少需要 1GB 的硬盘空间和 560MB 的剩余空间,要顺畅地运行 Win2000 还要有 2.5GB 的独立分区才行。因此,了解硬盘容量可以知道需不需要升级硬盘。



4. 显卡的接口和显存的大小?

显卡的接口可以分为 AGP 和 PCI。AGP 接口的显卡一般都集成了 2D 和 3D 功能,而老型号的 PCI 显卡很多只有 2D 功能,3D 加速一般都是通过 Voodoo 或者是 Voodoo2 等子卡来实现。显存的大小可以决定显示器的大小。如果你需要把显示器升级到 17 英寸,那么你的显卡必须要有 4MB 的显存才行,不然肯定会影响显示效果。



5、声卡是全双工还是半双工？

如果你想在网通过麦克风和别人聊天，那么就应该购买全双工的声卡。



6、内存条的型号和容量？

你要知道内存是 PC66 的还是 PC100，容量是 64MB、128MB、还是 256MB。



最后，在升级以前明确你希望达到的性能水平和愿意为之付出的资金。特别是后者，它决定了你升级的效果。

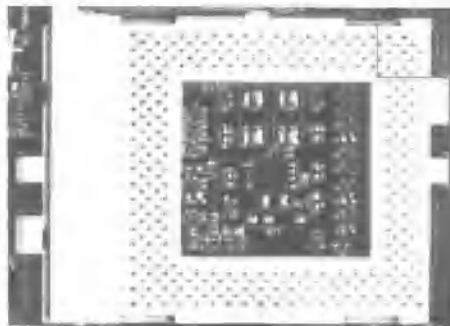
第二章 硬件升级

2.1 CPU 升级

CPU 的快慢直接决定了整台电脑的性能，所以在电脑升级中 CPU 是需要重点考虑的对象。在选购新的 CPU 时，不光要注重对 CPU 速度的要求，还应该考虑 CPU 的架构。目前市场上主流 CPU 有 Intel 和 AMD 两家公司的产品。

2.1.1 AMD 的 CPU 架构

1. Super 7 架构

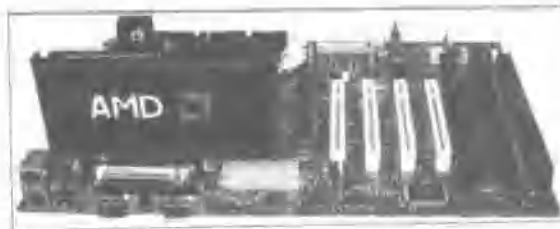


AMD 最开始是采用 Intel 的 Socket 7 CPU 架构的，但随着 Intel 通过专利对自己的下一代 CPU 架构 Slot 1 进行保护后，AMD 与 VIA、ALI、SIS 等厂商共同倡导创建了一种基于 Socket 7 架构的 Super 7 架构，取得了非常大的成功。而且这一架构的采用时间也相当长，

约有 3 年时间，一直到它的 K6-2、K6-III 都是采用改进后的 Super 7 架构。

Super 7 架构主板最大的特点是支持 100MHz 总线频率和 AGP 图形加速端口，延长了 Socket 7 架构主板的寿命。Super 7 采用的芯片组主要有 VIA 公司的 MVP3、MVP4 系列，SIS 公司的 530/540 系列及 ALI 的 Aladdin V 系列等主板产品。除了 AMD 本身的产品使用这一架构，还有当时 Cyrix 公司的 M2 及一些其他厂商的产品。

2、Slot A 架构



随着 AMD 的新一代 K7 系列 CPU 的开发成功，AMD 于 1999 年第一次开发自己的一种独立于 Intel Solt 1 架构之外的 Slot A 架构。Slot A 主板可完全兼容原有的各种外设扩展卡设备。它使用的也不是 Intel 的 P6 GTL+总线协议，而是 Digital 公司的 Alpha 总线协议 EV6。EV6 架构是当时最先进的架构，它采用多线程处理的点到点拓扑结构，支持 200MHz 的总线频率，这无疑给 K7 打下了一个良好的速度基础。

K7 芯片的内核集成了 512KB 的 L2 Cache，整个芯片运行在 200MHz 的前端总线频率之下，这个频率可是比当时的 Intel 的 CPU 足足快了一倍！在不停的测试中，K7 Athlon（速龙）处理器和 Katmai 内核的 Pentium 3 性能相似，而且很多的测试项目都明显优于 P3。因为 Athlon 提供了三根浮点运算管道，而 Pentium 3 却只有两个。而且，相对于 P3 Katmai 内核中的 32K L1 cache 来说，Athlon 拥有 128KB L1 cache。这一 CPU 架构是从最开始的 K7 Athlon（速龙）系列的低档毒龙（Duron）开始应用，起始频率为 500MHz，最高支持 800MHz。

支持 Slot A 接口结构的主板芯片组主要有两种，一种是 AMD 自产自销的 AMD 750 芯片

组，另一种是 VIA（威盛）的 Apollo KX133 芯片组。

3. Socket A 架构



为了迎战 Intel 的 P3 Copper mine，在 2000 年 AMD 发布了采用新内核的 Athlon 系列处理器，代号为 Thunderbird（雷鸟）。新的芯片 L1 和 L2 Cache 一共加起来有 384KB，比 Intel P3 Coppermine 要多出 64KB。而且，新的 Athlon 处理器的频率最低是设在了 750MHz。和 Intel 一样，AMD 的这一款新的架构放弃了原来的 Slot 封装形式而重新转入了 Socket 接口方式。

新的 Athlon 采用了 462-pin ZIF（零阻力插座）方式封装，也就是通常 Socket 架构的封装形式。AMD 的 Socket A 系列主板，支持新 Athlon（雷鸟）和 Duron（毒龙）CPU。新的 Athlon 处理器除了性能胜过 P3 之外，还有一点就是它的价格比 P3 要低的多，从这两个基本上就可以吸引大量的电脑爱好者。

难能可贵的 Socket A 架构一直沿用到现在最新的 Athlon XP，主频也早已超过了 2.0GHz，这对于广大 AMD 爱好者来说是非常宝贵的，因为这为他们的升级提供了非常大的便利。这也是 AMD 有如此之多的支持者的原因之一！

这一架构一直以来都非常稳定，所以支持它的主板芯片组也比较多，主要是为了更加适应同一架构下 CPU 主频的提升。这种架构的 CPU 性能也的确非常优越，支持这种架构的主板芯片组主要的 VIA Apollo KT133，AMD 750，SiS730S 等几种，但 AMD 的 750 芯片组在技术上存在许多 BUG，性能远不如 VIA 为其推出的 KT133 芯片组。

到了 Athlon XP 时代，主要有 AMD 760、ALI M1647、VIA Apollo KT266/KT266A 芯片组，但由于是最新的，在升级方案中基本用不上。

2.1.2 Intel 的 CPU 架构

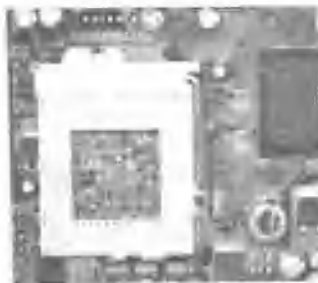
1、Slot 1 架构



自 586 开始，Intel CPU 架构从 Socket 7 开始走向频繁的变动。先是 Intel 开发了 MMX 系列 CPU 后为了限制 AMD 等厂商利用其现存的 CPU 架构，就决定彻底放弃 Socket 7 结构，而开发了一种全新的 Slot 1 架构，P2 CPU 就是采用这种架构的。采用这一架构的 P2 CPU 无论从哪方面来说都是非常成功的，P2 较以前的 MMX 在性能和主频上都有非常大的飞跃。

各大芯片厂商为了抢占市场也份加入到为 Intel 的 P2 开发出相应芯片，所以当时在 P2 主板芯片选择上是非常多的。采用 Slot 1 接口的主板芯片组除了有 Intel 的 i440BX 系列，还有 VIA 的 Apollo 系列。采用不同芯片组设计的主板其性能也不同，有的还是整合主板，满足不同用户的需求。

2、Socket 370



为了与 AMD 抢占低档市场, Intel 在 P2 时代就开发了一种新的架构, 称之为 Socket 370 架构, 当时主要是为了一种 P2 的 CPU 简化版本 Celeron (赛扬) 而开发的。Intel 最开始发布的 Celeron 系列处理器是在 1999 年, 而当时的赛扬处理器实际上是一些低端的 Pentium II, 据说, 这些 Celeron 都是因为存在一些问题而被挤下 P2 生产线的。不过这一做法一直沿用到现在的 P4, 主要是 Intel 想与 AMD 争抢低档市场。

这一系列产品的最显著特点就是在主频保持不变的情况下, 去掉了相应 CPU 的 L2 Cache。最早的赛扬所能达到的最高频率只有 366MHz, 但 Celeron 300 A 良好的超频性能给众多硬件爱好者留下了深刻的印象。后来的 Intel P3 Copper mine 也采用了 Socket 370 这一 CPU 架构, 一直到 P3 的简化版本, 也就是 Celeron 2。目前还可看到一种改进后的 Celeron 产品--图拉丁, 它有 370 个插针图拉丁系列最高频率为 1.3MHz。Celeron 2 系列的频率是从 300MHz 到 900MHz。处理器中集成了 128KB 的 On-Die L2 Cache, 而且都是以全速运行 (和内核同频率)。

Socket 370 架构主板多为采用 Intel ZX、i810、i815、i815T 等芯片组的产品, 当然其他诸如 VIA、SIS 等厂商也参与进来, 如 VIA 694X、SIS 530 系列等。

3、Socket 423 架构

到了 P4, Intel 又废弃了原来的 Socket 370 架构, 重新开发一种基于 Willamette 核心的 Socket 423 架构, 由于其性能不高, 只支持高价低性能的 RAMBUS 内存, 不被用户接受, 推出后不到半年就被 Intel 否定了, 这样就等于没有这样一个 CPU 架构。

如果当时有用户选择了这种架构的 P4 CPU, 那就倒霉了, 因为它与任何其它架构都不兼容, 要升级就必须全面更换主板和 CPU。所以, 用户要升级最好不要选择这一架构的 CPU 和主板。

4、Socket 478 架构