

电脑装机DIY

Do it by yourself

与维护教程

北京邮电大学
计算机科学与技术学院编写组

北京邮电大学计算机科学与技术学院编写组

北京邮电大学

版社

北京邮电大学出版社

电脑装机 DIY 与维护教程

北京邮电大学计算机科学与技术学院编写组

李文生 主编

北京邮电大学出版社

· 北 京 ·

内 容 提 要

本书主要介绍了电脑硬件的选购、电脑的组装、操作系统的安装、系统的测试与优化、系统的维护和常用工具软件的使用,其中有关硬件的部分以硬件选购为重点。本书语言朴实、通俗易懂,面向的对象主要是初级和中级电脑使用者,但对于从事电脑教育培训和电脑组装的专业工作者也具有一定的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

电脑装机 DIY 与维护教程/北京邮电大学计算机科学与技术学院编写组编. —北京:北京邮电大学出版社,2000.6

ISBN 7-5635-0431-1

I. 电... II. 北... III. 电子计算机-组装-教材 IV. TP305

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 31321 号

书 名: 电脑装机 DIY 与维护教程

Diannaο Zhuangji DIY Yu WeiHu Jiaocheng

文本编写者: 北京邮电大学计算机科学与技术学院编写组

责任编辑: 吴美潮

出 版 者: 北京邮电大学出版社(北京市海淀区西土城路 10 号)

邮编: 100876 电话: 62282185 62283578

网址: <http://www.buptpress.com>

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京忠信诚胶印厂

开 本: 787 mm × 1 092 mm 1/16 印张: 14 字数: 355 千字

版 次: 2000 年 6 月第 1 版 2000 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5635-0431-1/TP·31

定 价: 22.00 元

《电脑装机 DIY 与维护教程》编委会

主任 刘 辰

副主任 侯文君

编 委 (按姓氏笔划排序)

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 王 飞 | 卞佳丽 | 卢 山 | 邝 坚 | 左育峰 |
| 刘 辰 | 李文生 | 李 彤 | 杨旭东 | 孟祥武 |
| 张艳梅 | 侯文君 | 施海舟 | 郭 岗 | 戚 勇 |

前 言

经过对电脑书刊的考察,虽然目前市场上关于电脑组装的书籍逐渐多了起来,但是要么仍然停留在奔腾或者奔腾以下的档次,要么起点太高,一般初学电脑的人不太容易接受和领会。另外,将电脑组装和维护(包括软件部分)二者结合起来的书籍也不多,所以我们决定编一本通俗易懂的、全面介绍硬件组装和软件维护的书。

本书主要介绍了电脑硬件的选购、电脑的组装、操作系统的安装、系统的测试与优化、系统的维护和常用工具软件的使用。其中有关硬件部分以硬件选购为重点,因为在组装电脑整个过程中最关键的一步是合理地选购装配所需的各个部件,一个老练的装机者在拟定硬件采购计划的同时,就已经在权衡所购硬件对系统整体造成的影响;心中已经构架出组装完成的电脑的大体模样了。当然,初学者一下子还上升不到如此的程度,但读了本书的硬件选购指导以后,心中也会隐约浮现出一个符合需求的硬件配置列表,这个配置列表中的各个组件就是选购的目标。至于具体硬件的组装相对简单,只要跟着本书的装机流程图解做一次,你也可以替朋友们装机了。形象地说,装电脑就是搭积木,只要敢于尝试,初学的人完全能够成功。

安装完成的电脑暂时还不能使用,因为缺少操作系统的电脑和家庭摆设没有什么区别。在本书中比较详细地介绍了操作系统的完整安装,这也是许多介绍硬件组装的书籍所忽略的地方。介绍了操作系统的安装以后,我们还特别加入了有关系统软件维护的知识。在应用中,电脑出现的故障多是软件故障,由于系统软件出现问题而引起的麻烦经常地困扰着电脑初学者,即使是对电脑有一些了解的用户对此也非常头痛。我们在本书中介绍了一些简单有效的系统维护的知识,帮助大家预防故障的产生,经常维护系统才能减少系统崩溃带来的损失。我们不把精力放在具体故障的解决上,因为那样治标不治本,电脑故障实在是千奇百怪、数不胜数。

在本书的编写过程中,翟泉慧、楼畅先生提供了大量的写作素材并参加了编写工作。

本书面向的对象主要是初级和中级电脑使用者,即使是对电脑怀有“恐惧”心理的新手也可以用本书来完成一台电脑的选购和安装。在书中,我们会介绍一些术语和专用名词,大家可以不去了解它们,直接阅读我们的选购指导或者软件使用方法即可。不过,当你希望对电脑有深层了解时,我们介绍的基础知识就用得上了。所以说,本书也可作为进一步提高电脑软硬件水平的参考资料,帮助大家轻松完成从无到有的进阶。

编 者

2000年4月

目 录

| | |
|------------------|----|
| 绪论 | 1 |
| I 什么是DIY | 2 |
| II 电脑的组成简介 | 4 |
| III 走向市场 | 5 |
| 第1章 硬件的选购 | |
| 1.1 电脑的心脏——CPU | 8 |
| 1.1.1 CPU发展简史 | 8 |
| 1.1.2 CPU产品简评 | 10 |
| 1.1.3 选购CPU | 18 |
| 1.2 主板——CPU的安乐窝 | 19 |
| 1.2.1 主板综述 | 19 |
| 1.2.2 主板控制芯片组 | 20 |
| 1.2.3 市场上的主板 | 23 |
| 1.2.4 选购注意事项 | 30 |
| 1.3 内存 | 32 |
| 1.3.1 内存的基本知识 | 32 |
| 1.3.2 内存的标识和相关产品 | 36 |
| 1.3.3 选购与注意事项 | 38 |
| 1.4 显卡 | 40 |
| 1.4.1 显卡基本知识 | 40 |
| 1.4.2 当前流行的显示芯片 | 44 |
| 1.4.3 名牌显卡介绍 | 52 |
| 1.4.4 3D显卡选购指南 | 58 |
| 1.5 显示器 | 61 |
| 1.5.1 基本常识 | 62 |
| 1.5.2 显示器品牌与选购 | 65 |
| 1.6 声卡 | 71 |
| 1.6.1 声卡的基本知识 | 71 |
| 1.6.2 声卡和音效芯片 | 73 |
| 1.7 多媒体音箱 | 83 |
| 1.7.1 音箱的性能指标 | 84 |
| 1.7.2 全面衡量音箱 | 86 |
| 1.7.3 品牌和选购 | 88 |

| | | |
|--------|--------------|-----|
| 1.8 | 硬盘面面观 | 89 |
| 1.8.1 | 硬盘概论 | 89 |
| 1.8.2 | 硬盘的市场与特点 | 91 |
| 1.8.3 | 选购注意事项 | 95 |
| 1.9 | 光驱与软驱 | 96 |
| 1.9.1 | 光驱选购指南 | 96 |
| 1.9.2 | 主流 CD-ROM | 96 |
| 1.9.3 | DVD 光驱 | 100 |
| 1.9.4 | CD-R/RW 光驱 | 101 |
| 1.9.5 | 软驱选购简介 | 102 |
| 1.10 | 调制解调器 | 103 |
| 1.10.1 | Modem 概述 | 103 |
| 1.10.2 | Modem 的品牌与选购 | 105 |
| 1.11 | 打印机和扫描仪 | 108 |
| 1.11.1 | 打印机综述 | 108 |
| 1.11.2 | 打印机的选购 | 109 |
| 1.11.3 | 扫描仪综述 | 110 |
| 1.11.4 | 扫描仪产品简介 | 111 |
| 1.12 | 其他配件 | 113 |
| 1.12.1 | 机箱 | 113 |
| 1.12.2 | 键盘和鼠标 | 115 |
| 1.13 | 选购方案 | 117 |
| 1.13.1 | 基本型 | 117 |
| 1.13.2 | 一般应用级 | 118 |
| 1.13.3 | 高级应用级 | 118 |
| 1.13.4 | 发烧级 | 119 |
| 1.13.5 | 个人图形工作站 | 120 |

第 2 章 硬件的组装

| | | |
|-------|-----------------|-----|
| 2.1 | 电脑 DIY | 123 |
| 2.1.1 | 准备工作 | 123 |
| 2.1.2 | 装机过程分步图解 | 123 |
| 2.2 | 安装常用外部设备 | 128 |
| 2.2.1 | 安装调制解调器 (Modem) | 128 |
| 2.2.2 | 安装打印机 | 129 |
| 2.2.3 | 扫描仪的安装 | 129 |
| 2.2.4 | DDR 跳舞毯 | 129 |
| 2.3 | 初涉超频与芯片降温 | 130 |
| 2.3.1 | 超频 | 130 |

| | |
|-------------------------|-----|
| 2.3.2 芯片散热 | 131 |
| 2.4 BIOS 的设置 | 133 |
| 2.4.1 BIOS 基础知识 | 133 |
| 2.4.2 BIOS 设置选项概述 | 134 |
| 2.4.3 实战设置 BIOS | 139 |
| 2.4.4 开机自检响铃代码揭秘 | 141 |

第 3 章 操作系统的安装

| | |
|-------------------------------|-----|
| 3.1 操作系统种类 | 144 |
| 3.2 安装操作系统 | 144 |
| 3.2.1 安装前的准备工作 | 145 |
| 3.2.2 MS-DOS 安装 | 146 |
| 3.2.3 Windows 98 安装疑难解答 | 151 |
| 3.3 驱动程序和补丁的安装 | 152 |
| 3.3.1 认识驱动程序 | 152 |
| 3.3.2 了解电脑 | 153 |
| 3.3.3 驱动程序安装实习 | 155 |
| 3.3.4 驱动程序的升级与彻底删除 | 165 |
| 3.3.5 补丁的安装 | 166 |

第 4 章 系统测试与优化

| | |
|----------------------------|-----|
| 4.1 系统测试 | 168 |
| 4.1.1 SiSoft Sandra | 168 |
| 4.1.2 Audio WinBench | 171 |
| 4.2 系统优化 | 176 |
| 4.2.1 Tweak UI | 176 |
| 4.2.2 WinBoost 98 | 179 |

第 5 章 系统维护和常用工具软件

| | |
|--------------------------|-----|
| 5.1 硬件设备的维护 | 183 |
| 5.1.1 主机除尘和板卡维护 | 183 |
| 5.1.2 清洁显示器 | 183 |
| 5.1.3 清洁键盘和鼠标 | 183 |
| 5.2 保持系统健康运行 | 184 |
| 5.2.1 利用系统附带软件进行维护 | 184 |
| 5.2.2 专用维护软件 | 189 |
| 5.3 病毒与杀毒软件 | 194 |
| 5.3.1 “反毒先锋”行天 98 | 194 |

| | | |
|-------|----------------------------|-----|
| 5.3.2 | KILL98 认证版 | 195 |
| 5.3.3 | “超级巡捕”KV300 | 196 |
| 5.3.4 | 瑞星杀毒软件 | 196 |
| 5.3.5 | VRV 杀毒软件 | 197 |
| 5.3.6 | 老牌的 Norton AntiVirus | 197 |
| 5.4 | 常用工具软件简介 | 198 |
| 5.4.1 | 超级解霸 5.5 | 198 |
| 5.4.2 | WinZip7.0(SR-1) | 199 |
| 5.4.3 | 网络蚂蚁 NetAnts | 199 |
| 5.4.4 | 克隆幽灵 Ghost | 200 |
| 5.4.5 | 魔术分区(Magic Partition)..... | 201 |
| 5.4.6 | 给 CPU 降温的瀑布 | 203 |

第 6 章 系统安全

| | | |
|-------|--------------------------|-----|
| 6.1 | Msdos.sys 文件揭秘 | 205 |
| 6.1.1 | [Paths]节 | 205 |
| 6.1.2 | [Options]节 | 205 |
| 6.1.3 | 如何编辑 Msdos.sys 文件 | 206 |
| 6.2 | 紧急启动盘的内容 | 206 |
| 6.3 | 如何面对电脑死机 | 207 |
| 6.3.1 | 排除系统“假”死机现象 | 208 |
| 6.3.2 | 排除病毒感染引起的死机现象 | 208 |
| 6.3.3 | 排除软件安装、配置问题引起的死机现象 | 208 |
| 6.3.4 | 根据系统启动过程中的死机现象来分析 | 209 |
| 6.3.5 | 排除因使用、维护不当引起的死机现象 | 209 |
| 6.3.6 | 排除因系统配置不当引起的死机现象 | 210 |
| 6.3.7 | 排除因硬件安装不当引起的死机现象 | 210 |
| 6.3.8 | 排除因硬件品质不良引起的死机现象 | 210 |
| 6.3.9 | 系统黑屏故障的排除 | 211 |
| 6.4 | 硬件咨询和工具软件的获取 | 212 |
| 6.4.1 | 硬件咨询 | 212 |
| 6.4.2 | 软件资讯 | 213 |

绪 论

目前市场上有关电脑硬件的图书和杂志相当多,但是其中很少有涉及到电脑组装的书籍。这些书刊要么内容比较陈旧,跟不上电脑技术发展的步伐;要么涉及太多的专业知识,初学者很难接受和领会。另外,比较全面地将电脑组装和维护两者结合在一起、方便人们解决实际问题的书刊也不太好找。正是出于这种考虑,我们决定写一本通俗易懂的、全面介绍硬件组装和系统维护的书。

在这本书中主要介绍电脑硬件的选购和电脑组装的相关知识和一些注意事项,以及操作系统的安装、系统的测试与优化、系统的维护和常用工具软件的使用和介绍等内容,其中有关硬件的部分以硬件的类型、品牌和选购方法为主。本书比较详细地介绍了操作系统的完整安装以及相关系统软件维护的知识。在本书中还介绍了一些简单有效的系统维护的知识,帮助大家预防故障和冲突的产生。

I 什么是 DIY

DIY 是“Do It Yourself”的缩写,意思是“自己动手装电脑”。在占全国电脑市场份额 1/3 强的组装、升级市场上,DIY 是购买电脑的主流方式。(其实 DIY、发烧友这些概念是从音响开始的,现在逐渐普及到装修、服饰等凡是能体现个性化的地方,大概除航天飞机外,所有的东西都能 DIY)

有人说:DIY 不过是将十几个电脑配件按部就班地插插拔拔,有什么稀奇的,连幼儿园小朋友都会。我想对他说:朋友,你错了!因为你并不了解 DIY 的真义。如果我们用更准确的语言来诠释一下“DIY”行为,可以解释为“Design It Yourself”——自己设计完美电脑!

组装电脑是煞费苦心的事情,一台拥有最佳性价比的电脑就像精致完美的艺术品一样,不断为你的生活增添美丽的风景,DIY 就是创造这一切的艺术大师。真正的 DIY 是用“心”来设计的,只有通过心与心的沟通交流,才能达到人机合一的标准。

DIY 意味着一种文化,一种艺术。从它诞生的第一天起就有无数电脑爱好者赋予其传奇的命运。它的成长与技术紧密结合,只要技术在进步,追求更好、更快、更酷就永远是 DIYer 们心中的渴求。

但是我们也发现有时 DIY 行为会步入误区:比如说有的人并不遵循“够用、好用”的原则,为了些微的性能改进,节衣缩食,不断升级和折腾,把金钱、时间和精力浪费在虚假的心理满足上;有的人为了表示自己技术水平的高超,用稀奇古怪的办法“虐待”电脑,不烧坏配件誓不甘休;有的人在错误信息引导下花了大代价却得不到应有的性能;更有甚者为了个人利益故意误导初学者,种种这些都是不正常的现象。所以我们有必要重温一下 DIY 的基本准则:最佳性价比!在此基础上才谈其他。电脑的主流配置无时无刻不在发展变化,想一步到位是不可能的,再高级的电脑过一年半载总会落后。只要我们能用好电脑,在合适的时间买到合适的产品,那就永远不会落伍!

品牌机与组装机

究竟是买品牌机还是组装机,这是大多数用户在购买电脑时面临的第一个抉择。如果你手中握有大量的金钱,或者你根本就没有想过尝试自我装机和维护的乐趣,理所当然品牌机是你最为合适的选择。但是,站在所谓电脑高手的立场,作者是十分赞成自己组装属于自己的电脑的,并且向每一个初涉电脑技术与文化的朋友建议 DIY。

在兼顾性价比和选择配件的均衡性后,相信你也能配出一台很好的电脑。究竟是买品牌机还是组装机?这需要你自己做出抉择。我们仅仅是对品牌机和组装机进行相对客观的比较,并无刻意诱导的意思。假如可以使你产生出自己装机的意向,请继续往下看,在本节中你可以大致确定自己想要哪一类型的组件配置。

所谓“品牌机”,就是诸如 IBM、DELL、联想、金长城等等大公司的电脑产品。其他的个人或小作坊装配起来的都称做“组装机”。另外还有一些介于两者之间的小型公司所生产的被人叫做“小品牌”的产品。

购买电脑当然是为了使用,即买即用是品牌机的一个优势。很多时候,品牌机销售商会送货上门(也许要加一点运费),那么你坐在家等电脑摆到桌上便可以按下开关直接使用了(软件一般是预装的)。通常,品牌机的组件都是经过较严格的检测,并且拥有一定的售后服务,给

人一种安全可靠的感觉,这也是为什么近些年来品牌机销量大增的一个原因。

然而,我们是追赶时代潮流的 DIY 倡导者,除非零售配件市场消失,否则我们不会选择品牌机。上面说过的品牌机的几个优势恰恰也是它的劣势,这里的劣势并非指缺点和不足之处,而是说相对于自己组装的电脑来说,那些优势已经不十分明显了。

自己装机出了问题怎么办?恐怕这是消费者心中最大的顾虑,也正是这个问题时常萦绕在初涉电脑的朋友的心头。

在这里,我们应该帮助每个初涉电脑的朋友了解这么一个事实——组装机并不是品质低劣的代名词!因为在部件的组装方面或许稍逊品牌机一筹,但就每一个部件来说通常都有相当的质量保证。诚然,零售的电脑部件有时确实存在着质量问题,朋友们担心的也是这一点。完全不存在问题是不可能的,就算其概率是比较小的,但具体到某个消费者就是百分之百的利益影响。是否因此就放弃 DIY 呢?当然不!要知道,零售的电脑部件同样是有售后服务的,在很多品牌机和组装机的对比文章中这一点都被忽略了,使得不少朋友产生了误解,所以我们有必要将这一点作为讲述重点。

说到售后服务,品牌机的服务是以整机为对象的,而组装机则是具体到每一个部件。就是说,有时候你知道哪里出了问题,可是你买的是品牌机,你仍然不得不将整台计算机交给生产商的维护人员;假如电脑是自己组装的,你完全可以拆下有问题的部件拿去调换,销售商一般不会拒你于门外(除非他不想再做生意了)。不负责任的零售商不是没有,就如同社会上坏人毕竟是少数一样,重视售后服务是大多数零售商在市场上生存下去的一个前提。或许有人强调品牌机的售后服务时间长,但是,不是作者有偏见,客观地说,品牌机的包换、保修时间并不比零售组件长多少,过了保修期一样是要付出金钱代价的(甚至还是高昂的)。即使是产品处于保修期内,修理费固然不用出,运费仍是要自己付的。假如同样可以包换、保修,你又可以随身携带有问题的部件,你希望抱着整机去维修呢还是揣着部件去调换?抉择在你自己。

说了这么多,作者是想要初涉电脑的朋友心中建立起“组装机的质量是有所保障的”这样一个概念。对电脑认识不深或一知半解的朋友来说,质量保障可能会排在升级性、价格等因素的前面,如果能消除心中的顾虑,或许也会加入装机者的行列吧。

需要哪种类型的电脑

到底需要什么样的电脑?这个问题着实令一些初学者感到茫然,老手与新手的差别或许就体现于此吧。

“奔腾是什么?”像这样的问题恐怕已经过时了。现在,在一些接触电脑未深的人们当中大约流行着如此的问题:“我买个‘奔Ⅲ’够不够用啊?会不会过时啊?”在老手们听来这些问题无疑是可笑的,如何使初学者丢弃那些问题就是我们这些所谓的老手们义不容辞的责任了。

只要是购买电脑,就必然会牵扯到过时和贬值的问题。当今的科技发展速度之快可以用迅雷不及掩耳来形容,在计算机硬件领域尤其是这样。你上个月买了奔腾Ⅱ电脑,下个月别人就可能以你买奔腾Ⅱ电脑的价钱去买一台奔腾Ⅲ电脑。或许你会觉得后悔,但电脑市场的规律就是这样,更新换代和降价是总的必然趋势。如果整天握着钱患得患失,恐怕你永远买不到称心的电脑。说这些是什么意思呢?意思是该出手时就出手,只要你觉得现在买合适,那么就go去市场上买一台回来。早买早用,不必在乎明天它究竟是什么价钱。当然,如果知道几天以后价钱将大跌,还是先忍耐一时的好。

“我想要××××配置……”无论是听别人说的,还是看过几份广告,每一个想购置电脑的初学者或多或少都了解一点硬件的品牌,于是他们知道的品牌名称便出现在所列出的配件清

单上。这时,他们请来作参谋的有经验的电脑玩家通常不禁会问他们买电脑究竟是用来做什么的。这便涉及到一个购买电脑的出发点的问题。

要购买的电脑是与购买者的经济水平、用途密不可分的,通俗一点说就是“出多少钱,买来干什么”。所以,买电脑之前,首先要弄清楚自己购买的目的,其次是为了满足自己的要求能够或愿意拿出多少钱来。举例来说,如果一个使用者选用最好的 CPU 和高档 3D 显示卡仅仅是为了文字处理和玩“扫雷”游戏,毋庸置疑是太过于浪费——当然有了钱怎么用旁人是无权干涉的。假如你购买电脑的主要目的是办公或上网浏览,换句话说使用的软件属于 Office 之类,那么一块高档的 3D 加速显示卡对你来说显然用处不大,购买的时候可以考虑选用较便宜的显示卡替代;相应地,如果进行绘图、3D 制作、玩一些 3D 游戏的话,快速的 3D 显示卡便必不可少。

对于大多数用户来说,挑选时常用的思路不外乎两种。一种就是定下预算,然后在有限的预算范围内尽量挑选性价比高的零件,并努力做到对各零配件的预算分配保持均衡。那些只有五千元预算来装一台整机的用户唯有采用这种思路,我们可以称之为“量力而行,经济实惠”型。如果预算限制不是那么紧的话,则可以采用另一种指导思路,即大致设定一个上限,然后根据自己的实际需要和个人喜好挑选零配件。除了可以突出某一方面性能外,还可以在条件允许时赶赶时髦,体验一下最新的硬件设备,当然也需要注意保持各零配件之间的性能大致相当,避免“头重脚轻”的现象。这种思路可以称为“按需分配,各取所求”型。

对于不同使用者有不同的配置类型,而相同的配置类型又有不同的配置组成,无论你对显示、声音、触觉(指输入时的感觉)有怎样的要求,总会有一款适合你的电脑,电脑部件以及具体的组合我们将在后面的章节告诉大家。

II 电脑的组成简介

电脑远没有它看起来那么复杂,如果把它拆开来,恐怕不少人会惊讶于它居然能分解成一块块的。一台安装好的电脑,从外观上看,包括显示器、键盘、鼠标、音箱、主机,另外可能还有其他的各种外部设备。

没有经验的新手或许有点发愁,其实电脑的组成很简单,那些名目繁多的外部设备暂时用不着管它们,普通的使用者是不会用到过多的外设的。当你打算添置有关的外部设备时,你的电脑水平已经完全能够轻松应付它们了。那么,下面让我们来分解一台普通的家用多媒体电脑。

我们经常要面对的是显示器,与它相关的部件是显示卡。平常要进行操作,键盘和鼠标是少不了的。CPU 是大家都熟悉的,它也被称为中央处理器,那么 CPU 装在哪里呢?当然是主板上,主板就是 CPU 的家。有了这些还不够,还需要有负责存储的部件,即内存和硬盘。平常要把自己的文档给别人看,就需要用到软盘,那么你就需要一个软盘驱动器。“我想看 VCD!”有人提醒我。好,光盘驱动器和负责发出声音来的声卡也是必要配置。这些部件组装起来之后,大概看着有一些散乱,机箱的作用就是将一部分硬件归整起来固定好,机箱里面还带着一个电源。

现在你对自己多少有点信心了吧?你可能迫切地想知道如何把它们装起来。不要急,那是我们后面要讲的东西。在装电脑之前,还有一件非常关键的工作没有做呢,你将要面对的是

热闹非常的市场。

Ⅲ 走向市场

市场就像一个蒙面的舞者,时常变幻,让人无法捉摸。我们会提供一点自己的经验,从而帮助你克服对市场的恐惧心理。

既然已经决定了自己组装电脑,就必然会跨进电脑市场的大门。在进入之前,你是否有点心绪忐忑呢?老实说,作者虽然为人组装电脑无数,真正替自己购置的时候还是稍有紧张的。要用自己辛苦赚来的钱买一台电脑,当然要小心上当受骗。

害怕上当受骗、惟恐遇上假冒伪劣产品的心理是正常的,这与中国现在的国情和“无商不奸”的传统观念有关。奸商是存在的,但并非每一个零销商都是奸商。在进入市场之前,一定要把这个道理在自己心中多重复几遍,这样你在选购的时候自信度会大大增加的。

“水货”、Remark(除去原有的产品标识,重新标上较高档次的产品标识)等词汇渐渐地流行起来,很多请作者帮助装机的人都很在意地问他们所购买的 CPU、内存等是否是假的。

要想不买到假货,就要选择信誉较好的柜台。但是,初次进入市场,如何判断一个柜台是否拥有良好的信誉是比较困难的。那么,你可以试试这个办法:在专营某种配件的柜台购买相应的部件,你所要做的是判断那个柜台是否某样部件的专营点和那个柜台的规模看起来是否较大。通常,信誉好的商家的销售规模较大,柜台上摆着“×××产品优秀代理”的牌子,他们的售后服务也比较周到,或许卖东西比其他的柜台略贵一点,但还是值得的。

一般说来,原包的产品不会有假(如果有假,恭喜你了——你可以大大地索要一笔赔偿金),注意的重点是散装的部件。奸商们将散包的 CPU、内存条 Remark 一下便能获利匪浅。然而,任何手法都存在破绽,如果你觉得自己手中的部件表面存在打磨的痕迹(即使不太明显),一定请商家调换,或者干脆换个柜台。其实,买到假货的概率很小,放心大胆地去买就行了,自信是最重要的,这样奸商也不敢骗你。

在市场里,一定避免看到一个柜台就上去讨价还价开始购买,“货比三家”不是虚言,无论老手新手都应该看问结合。购买的时候,不一定要挑最便宜的柜台,商家彼此之间价钱不会有过大的差别,如果某个柜台比别的柜台要价低数十元,那这家的商品十之八九有问题(总代理除外)!在讲价的时候,最好不要抠得太死,毕竟商家的利润也不是很多。另外由于本书是面向初学者的,所以大家在挑选分销商时一定要注意挑售后服务完善的(即使价格可能会比其他分销商贵一些),这样万一出了什么差错也有得补救。还有,应该尽量挑选懂技术的分销商,因为不论分销商的价钱如何便宜,态度如何热情,如果连自己卖出的零件都不熟悉,那么用户又怎么能指望他能提供完善的售后服务呢?

通常,CPU、内存、主板这三件东西可以一起买;显示卡和声卡可以一起买;硬盘单独买;光驱和软驱可以一起买;键盘、鼠标可以一起买;显示器可单独买,也可以顺便买个机箱(有的显示器经销商也是机箱的代理);音箱一般单独买。以上产品的购买搭配并不固定,你可根据实际情况合理搭配,例如“爱国者”机箱经销处也卖“爱国者”键盘。只是,一定不要在一个地方买大多数的部件(避免经销商搬迁带来的麻烦),尽量不要在兼顾维修、代客装机的柜台处购买部件,以免买到返修后的商品。很多时候,水货和 Remark 产品都是在那些地方碰到的。

购买以后,记得要收据(不是发票,电脑市场中并不流行开发票),收据上要写清楚包换、保

修期限。除了收据之外,多要一张经销商的名片,这样有了问题方便找到经销商。下面是一个推荐的购买流程,仅供参考。

CPU、内存、主板→显示卡、声卡→硬盘→软驱、光驱→鼠标、键盘(连带电源插座、鼠标垫等等)→音箱→机箱→显示器。

看了以上的讲述,你的思路是否清晰起来了?去买电脑配件并不很难,最多请一个有经验的高手陪你去啦。如果没有那样的朋友也无所谓,高手的成长也是从无到有的。总之,行动是最要紧的,市场并不像你想的那么残酷可怕。

注意事项:1 有打磨痕迹的 CPU 和内存一定不要买;2 不要在一个地方购买全部的部件;3 尽量不要在经营多种部件和代客装机的柜台买东西;4 记得要收据,并且明确售后服务。

小窍门:购买的参考顺序:CPU、内存、主板→显示卡、声卡→硬盘→软驱、光驱→鼠标、键盘(连带电源插座、鼠标垫等等)→音箱→机箱→显示器

名师指路:自信很重要,市场不像你想的那么残酷可怕,大胆地去购买吧。

第 1 章

硬件的选购

DIY 最吸引人的地方就是硬件的选购。但对于普通的用户来说,大多对硬件了解不多,害怕被商家欺骗。在本章中,我们向大家介绍电脑的各个组成部件,并讲述各种部件的基本知识,同时也列举了一些主流产品的品牌。

1.1 电脑的心脏——CPU

CPU 在电脑部件中拥有相当重要的地位,可以说它是“电脑的心脏”。在很多人眼中一台电脑的性能主要取决于 CPU 的速度,这虽然不完全正确,但我们可以从中看出 CPU 的重要程度。在购买电脑时,一般要首先确定选择什么样的 CPU,CPU 的类型确定后,才能进一步搭配主板和其他部件。

1.1.1 CPU 发展简史

在选购 CPU 之前,我们多少应该对 CPU 的性能、制造工艺和发展历史有所了解。当然,对这方面不感兴趣的朋友可以跳过这一小节。我们在后面的章节里同样会介绍一些和专业相关的知识,作为有电脑水平进阶愿望的朋友的参考资料。

CPU 的英文全称是 Central Processing Unit,即中央处理器。CPU 从雏形出现到发展壮大的今天,由于制造技术越来越先进,其集成度也越来越高,内部的晶体管数达到几百万个。虽然从最初的 CPU 发展到现在其晶体管数增加了几十倍,但是 CPU 的内部结构仍然可分为控制单元、逻辑单元和存储单元三大部分。CPU 的性能大致上反映出了用它所配置的微机的性能,因此 CPU 的性能指标十分重要。

CPU 主要的性能指标有以下几点:

① 主频,也就是 CPU 的时钟频率,简单地说也就是 CPU 的工作频率。一般说来,一个时钟周期完成的指令数是固定的,所以主频越高,CPU 的速度也就越快。不过由于各种 CPU 的内部结构也不尽相同,所以并不能完全用主频来概括 CPU 的性能。至于外频就是系统总线的工作频率,而倍频则是指 CPU 外频与主频相差的倍数。它们之间的关系用公式表示就是:主频 = 外频 × 倍频。我们购买计算机主要看 CPU 的主频。

② 内存总线速度或者叫系统总线速度,一般等同于 CPU 的外频。内存总线速度对整个系统性能来说很重要,由于内存速度的发展滞后于 CPU 的发展速度,为了缓解内存带来的瓶颈,所以出现了二级缓存,来协调两者之间的差异,而内存总线速度就是指 CPU 与二级(L2)高速缓存和内存之间的工作频率。

③ 工作电压。工作电压指的也就是 CPU 正常工作所需的电压。早期 CPU(386、486)由于工艺落后,它们的工作电压一般为 5V(奔腾等是 3.5V/3.3V/2.8V 等)。随着 CPU 的制造工艺与主频的提高,CPU 的工作电压有逐步下降的趋势,Intel 最新出品的 Coppermine 已经采用 1.6V 的工作电压了。低电压能解决耗电过大和发热过高的问题,这对于笔记本电脑尤其重要。

④ 协处理器或者叫数学协处理器。在 486 以前的 CPU 里面,是没有内置协处理器的。由于协处理器主要的功能就是负责浮点运算,因此 386、286、8088 等等微机 CPU 的浮点运算性能都相当落后。自从 486 以后,CPU 一般都内置了协处理器,协处理器的功能也不再局限于增强浮点运算。现在 CPU 的浮点单元(协处理器)往往对多媒体指令进行了优化。比如 Intel 的 MMX 技术,MMX 是“多媒体扩展指令集”的缩写。MMX 是 Intel 公司在 1996 年为增强 Pentium CPU 在音像、图形和通信应用方面的处理能力而采取的新技术。为 CPU 新增加 57 条 MMX 指令,把处理多媒体的能力提高了 60%左右。现在“铜矿”PⅢ 还有 MMX2 技术,将来还会有三代、四代 MMX 技术,名称可能不同,意思是一样的。