

D O I T Y O U R S E L F

自己动手做

(DIY)



自己装电脑

(第二版)

ZIJI ZHUANG DIANNAO

张帆 李文耀 / 编著



湖南科学技术出版社

ZJZDN

自己动手做丛书·第一辑

自己装电脑(第二版)

编 著: 张 帆 李文耀

责任编辑: 罗 蕾

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 280 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-4375808

印 刷: 湖南省新华印刷三厂

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市韶山路 158 号

邮 编: 410004

经 销: 湖南省新华书店

出版日期: 2001 年 6 月第 2 版第 3 次

开 本: 787mm×1092mm 1/32

印 张: 13

字 数: 290000

书 号: ISBN 7-5357-2723-9/TP·122

定 价: 20.00 元

(版权所有·翻印必究)

编者的话

1

DIY，从字面上不难看出是“Do It Yourself”的缩写，也就是“自己动手做”的意思。这个伴随着 PC 来到我们身边的新概念，是展现电脑爱好者对机器的了解程度的一种全新方式。自己选配件、自己组装、自己维护，不但可以充分享受 DIY 的快乐，而且比直接购买品牌机大大节省了钞票，其成成感是难以用言语表达的。

DIY 第一大妙用是省钱。品牌机也就是将手头的电脑零配件组合调试到了某种最佳状态罢了，连名牌电脑也没有什么例外，他们生产的都是广义上的兼容机。因为，计算机业界的生产格局就是如此，每一种部件的生产领域都存在几家强有力的“领头羊”，而整机厂商（如 IBM、联想等）所承担的任务便是组合。所以，对于同样的配件、同样的组



合，DIY 无疑是实惠的选择，比起厂家、商家组装的机器少说也要节省 2000 ~ 3000 元。

DIY 更适合同个性需要。一个装机熟练的电脑发烧友在 DIY 时，不仅能以最小的代价获得最佳的机器性能，更重要的是，DIY 方式能够满足使用者的个人喜好，比厂家的批量化设计、生产显得更有个性。

我们这本书就是想自己购买或组装电脑，又需要相关知识，想提高自己组装电脑、维护电脑水平的您写的。既有初浅的理论知识，也谈实际的操作和专家的经验，随书还附有丰富的技术资料和图片供您参考。

希望能让您满意！



目 录

一、自己装电脑的基本知识

1. 自己装电脑与 DIY / 3
2. 您熟悉平时我们所说的电脑吗 / 4
3. 自己装电脑的步骤 / 6
4. 根据需要确定自己装机的档次 / 7
5. 认识 CPU / 11
6. 认识主板 / 21
7. 主板与 CPU 的搭配就是装机构架 / 40
8. 选择电脑部件时哪几个部件最重要 / 90

二、认识和选择电脑部件

1. 如何选择显示器/95
2. 如何选择主板/122
3. 关于主板的常见问题解答/133
4. 如何选择 CPU/137
5. 如何选择内存/139
6. 如何选择显卡/151
7. 如何选择硬盘/192
8. 如何选择声卡/198
9. 如何选择光驱/210
10. 买电源的学问/221
11. 如何选择机箱/223
12. 如何选择键盘/229
13. 如何选择鼠标/232
14. 如何选择软驱/234
15. 如何选择音箱/236
16. 如何选择 Modem (调制解调器) /254
17. DIYER 的购买“秘技”/257

三、安装电脑的方法

1. 装配电脑的一般步骤/267
2. 如何把主板安装到机箱上/268
3. 如何连接主板与 CPU/271
4. 如何安装内存/288
5. 如何将主板接上电源/289



6. 如何连接机箱面板上开关、指示灯/290
7. 如何安装显卡/291
8. 连接显示器/292
9. 如何加电测试基本系统的好坏/293
10. 如何连接主板与硬盘/295
11. 如何连接主板与软驱/297
12. 其他板卡的安装/298
13. 如何连接主板与光驱/299
14. 如何连接主板与 PS/2 接口等/300
15. 怎样安装键盘、鼠标/302
16. “怪叫”指南/303
17. 什么是 CMOS/307
18. CMOS 的设置/309
19. 忘记 CMOS 密码怎么办/318

四、操作系统的安装方法

1. 古典安装七步法/323
2. 对硬盘重新分区(第一步)/324
3. 对硬盘进行高级格式化(第二步)/331
4. 安装操作系统前的准备(第三步)/332
5. 安装 MS-DOS 6.22(第四步)/333
6. 安装光驱驱动程序(第五步)/335
7. 安装 Windows95/97/98(第六步)/337
8. 恢复 BIOS CMOS 参数设置中被关闭的功能(第七步)/339
9. 关于 Windows98 的问题与建议/340
10. DIY 的福音——“现代安装五步法”与“现代安装三



步法” /342

11. 如何制作 Windows98 驱动盘 /346
12. 光驱启动 /348
13. 安装 Windows98 应注意的问题 /349
14. 不让 Windows98 自作主张 /351
15. 安装调制解调器 (MODEM) /356
16. Windows98 使用小技巧集锦 /360

五、装机故障处理与维护

1. 常见装机“故障”释疑 /373
2. 装机常见故障的检测方法 /375
3. 安装完操作系统 (Windows 98) 后总是“死机”怎么办 /380
4. 安装过程中微机根本不能启动怎么办 /391
5. 使用电脑需注意的六个问题 /395
6. 话说超频 /397

一、自己装电脑的基本知识



1. 自己装电脑与 DIY

DIY 似乎是一个很时髦的字眼，也符合我国电脑市场上的实际购买状况。各种媒体都在宣传 DIY，也就是 Do It Yourself（自己动手的意思）。一般我们所说的 DIY 仅指自己动手装电脑，而 DIYER 这个称呼也只送给自己动手装电脑的人。

平时我们将 IBM、COMPAQ、DELL、Hp、联想等等有牌子的电脑称为品牌机，而将自己或小企业组装的电脑称为组装机。其实，世界上没有一家企业同时生产个人电脑的 13 个主要部件，所以，所有的电脑都是由企业或个人将采购齐的电脑主要部件组装起来的。哪怕是 IBM、COMPAQ、DELL、Hp、联想等等“巨型”品牌机厂商生产的名牌电脑，他们也是将来自不同企业的部件组装起来，贴上标签，加以包装，就成了品牌机。应该说几乎所有的个人电脑都是组装机，都可以叫作兼容机。兼容机就是指与 IBM 公司电脑“兼容”（即可以互换零部件）的电脑（一般指微机）。

虽然品牌机经过了厂家工程师们严格地调试、检测，性能可靠、运行稳定。但经厂家组装的个人电脑也存在着机器时代大规模生产的通病，即千篇一律，不能适应用户各种各样的特殊需要与购买能力。只要掌握了 DIY 的知识，我们自

己就可以组装出更符合自己个性化需要的个人电脑。

2. 您熟悉平时我们所说的电脑吗



我们平时所说的与使用的电脑全部是电子计算机中数量最多的一个种类：个人电脑（也称微机、PC等）。这些个人电脑一般由13个基本部件组成，那就是：中央处理器（CPU）、主板、硬盘、内存、显卡、显示器、声卡、软驱、光驱、机箱、键盘、鼠标、音箱（图1、图2是电脑的外观图和机箱内部结构图）。大家可以这样理解，中央处理器是个人电脑的大脑，它负责帮助您进行计算、排版、游戏、制图、上网、听音乐、看VCD等等，对CPU而言这些可以通通称为运算；内存是CPU



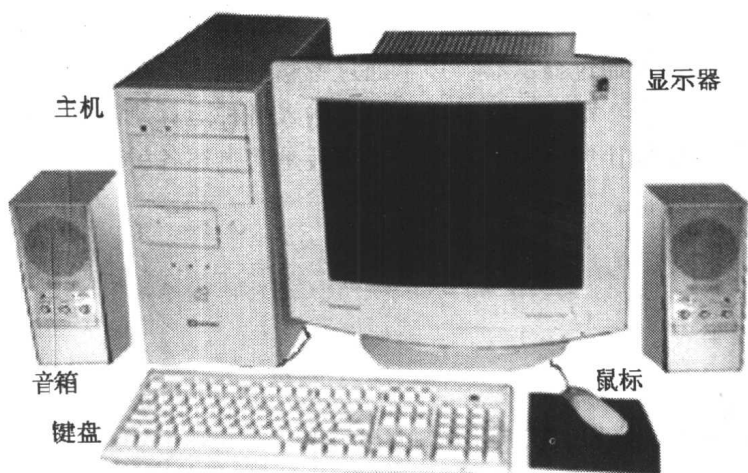


图 1

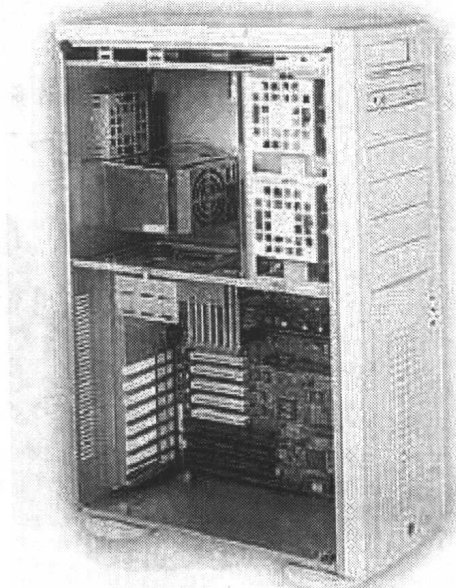


图 2



的助手，帮助它进行运算；硬盘负责保存运算结果与各种信息资料；显卡通过显示器，声卡通过音箱，向您报告运算结果；光驱、软驱、键盘、鼠标等帮助您输入各种运算所需的资料；键盘、鼠标让您可以控制电脑；主板是将上述各种部件连接在一起的设备。

3. 自己装电脑的步骤

自己装电脑能省许多的“人民币”



自己装电脑有如下简单的几步：

- ①确定装机档次。
- ②确定装机构架。
- ③选择电脑部件。
- ④拟定装机方案。
- ⑤采购电脑部件。
- ⑥自己装机。
- ⑦自己测试电脑。
- ⑧安装基本的软件（操作系统等）。

4. 根据需要确定自己装机的档次

简单地说就是分析自己的实际需要与购买能力，确定自己需要一台什么样的电脑：是功能超凡的豪华型，是物美价廉的实用型，还是够用就行的经济型。现在豪华型电脑价格一般在1万~1.5万元。当然也有价格超过2万元的个人电脑，我们习惯称之为“梦幻型”；实用型的电脑一般在0.6万~1万元之间；而经济型的电脑在4000~6000元之间。

首先我们有必要来“批判”几种错误的观念，再来具体帮助大家确定装机档次。

观念一：电脑部件的价格一降再降，我想“等”，以后买





比现在买更合算（言者一脸的“精明”像）。

这其实是一种很错误的想法（我们很想称之为“愚蠢”的想法，但又怕万一得罪了您）。电脑硬件的发展是日新月异的，现在一台“经济型”电脑的计算能力就相当于 70 年代火车头大小的、价值数百万美元的大型电脑。电脑硬件发展的一般规律是，每年电脑相同部件的功能提高两倍，而同档次部件的价格相应地下降两倍。这样的趋势已经延续了近 30 年，而且没有丝毫迹象表明它会改变。您要是看到如此大幅度的降价，而产生“等”，以后再买的想法的话，您也许 10 年后都不会有机会拥有自己的电脑。因为具有更强大功能的部件层出不穷，新部件推出后价格不断下降的趋势很可能到那时也不会改变，“等”得到的实际上是一个虚无缥缈的“实惠”，而失去的则是进入一种崭新生活的机会。

观念二：CPU 就是 286、386、486、奔腾与奔腾 II、III、IV 系列产品。

如果您有这种想法，您就过高地估计了 INTEL（奔腾系）



的生产商)的力量。许多公司都生产 CPU, 并且有几家也具有雄厚的实力, 如 AMD 公司生产的 K 系列 CPU(K5、K6、K6-2、K6-3、K7、毒龙、雷鸟等)就非常好, 在经济型电脑、甚至实用型中的市场占有率甚至超过了奔腾系列产品; 苹果公司的 CPU 在图形设计与教育、出版等市场一枝独秀; Cyrix 公司的 M 系列 CPU 在您组装经济型电脑时也是最佳选择之一……

观念三: 品牌机比普通组装机质量要好。

这个观念也许是许多人宁愿多花几千元去买品牌机的主要原因——“要买就买好的”。

其实您已经知道了品牌机也是组装的, 所以我们自己装电脑也可以全部选用知名厂家生产的优良部件, 您的整机质量也不见得会差, 而且现在国内外各大品牌机生产商之间竞争已到了“刺刀见红”地步, 它们大打“价格战”的同时, 也竞相降低成本, 调整部件进货渠道……它们有时甚至还会出现为奔腾 II 电脑装配不能完全发挥奔腾 II 功能的主板, 内存也不装够好的(反正您又看不到)等等“非常措施”, 使您的“品牌电脑”质量大打折扣。

由此观之, 也许您自己组装一台个人电脑, 配置将更合理, 质量会更好。

好了, 言归正传, 我们来看看如何选择自己的装机构架与装机档次(您如果是“大款”, 对花多少钱不在乎的话, 您大可不必看这一段, 买最贵的部件就行了)。

首先, 我们要明确自己购机的主要目的(您一定得搞清楚, “主要”也就是指最重要的)。一般购机的主要目的有如下几种: 学习、娱乐、办公、通讯、软件开发等。

我们可以这样分类: