

介绍硬件常识

推介主流产品

DIY 必备

最新 电脑 装机 与

调试

袁

辉

等

编

著



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



点拨组装要领

传授选购秘诀

最新电脑装机与调试

袁 辉 郝文宁 徐华松等 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内容提要

本书为便于广大读者了解电脑硬件方面的知识,自己动手组装和调试电脑,全面介绍目前市场上流行的各种电脑配件的发展历史、性能指标、主流产品、选购常识,以及安装和调试要领等。本书集知识性、实用性、可操作性于一身,既是电脑装机新手无师自通的好帮手,又是自己动手装电脑的人和电脑发烧友们的最实用的参考书。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

最新电脑装机与调试/袁辉等编. - 北京:清华大学出版社,2000.6

ISBN 7-302-03949-6

I. 最… II. 袁… III. ①微型计算机 - 配件 ②微型计算机组装 ③微型计算机 - 调试方法 IV. TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 32995 号

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

责任编辑: 宋 韬

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

发 行 者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18.5 字数: 425 千字

版 次: 2000 年 8 月第 1 版 2000 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-03949-6/TP·2311

印 数: 0001 - 7000 册

定 价: 25.00 元



3120 68

前 言

随着电脑日新月异的发展,越来越多的人希望加入电脑使用者的行列,而其中有很大一部分电脑用户更是希望自己能对电脑的内部做进一步的了解,使自己对那些密密麻麻的电路不再感到神秘莫测。本书就是从广大电脑爱好者的角度出发,特别是为增长知识,希望亲自动手装电脑的朋友们的需要出发,汇集了当今最流行的电脑硬件资料,并结合作者自身的装机经验,把电脑的一切神秘之处都真切地展现到您的面前。

我们把您设想为一个第一次希望自己组装一台电脑的用户,因此,将电脑中各个部件分隔开来讲解,从它们的发展,到技术性能,再到选购常识,最后是组装的步骤,并且还罗列了当今市场上最新的产品和它们的性能比较,使您在了解硬件常识的同时,又掌握了当前市场的动态。

本书共分为十二章,其中第一章为简单的开场白,首先解决您在电脑认识上可能存在的一些误区,并给您介绍了有关电脑的一些行话和术语;从第二章开始,我们为您介绍电脑中各个配件的发展历史、性能指标、主流产品、选购常识、安装操作等知识,其中,第二章介绍主板;第三章介绍 CPU,第四章介绍内存条,第五章介绍机箱、键盘和鼠标,第六章介绍显示卡,第七章介绍硬盘,第八章介绍显示器,第九章介绍多媒体组件,第十章则是一个完整的电脑组装过程,引导您实际组装一台电脑,第十一章介绍了 Modem 和打印机,第十二章介绍了系统软件的安装,以使您在完成硬件安装之后能使电脑真正地“动”起来。更为精彩的是,书中把 CPU 的超频和识别硬件的“假货”作为重点来写,以保证您在购买硬件时能真正做到“物超所值”。

本书的第一、二、三、四、九、十一、十二章由袁辉执笔,第五、六、七、八章由郝文宁执笔,第十章由徐华松执笔。编写过程中,储浩玉教授、周桂珍老师、周宇旃同志及本书编委会也做了大量的工作,付出了辛勤的劳动,在此一并表示感谢!

由于作者的水平有限,书中难免有错误之处,还请您多多谅解,并欢迎提出宝贵的意见。

作者

2000 年 4 月

目 录

第一章 了解电脑和自己	(1)
1.1 了解电脑	(1)
1.1.1 从您的角度理解电脑	(1)
1.1.2 避免步入误区	(2)
1.1.3 多媒体电脑的几大件	(2)
1.1.4 个人电脑的分代和分类	(4)
1.2 了解您自己	(5)
1.2.1 您为什么装电脑	(5)
1.2.2 什么时候装电脑	(5)
1.2.3 价钱和性能	(5)
1.3 行动之前要做的准备	(6)
1.3.1 了解一些术语和行话	(6)
1.3.2 准备必要的工具	(7)
1.3.3 有哪些要注意的问题	(8)
第二章 电脑的神经系统——主板	(9)
2.1 了解主板	(9)
2.2 主板的分类	(9)
2.2.1 按主板的结构分类	(9)
2.2.2 按主板上使用的 CPU 插座类型分类	(13)
2.2.3 按芯片组分类	(16)
2.3 Slot 1 主板的结构	(19)
2.3.1 CPU 插座	(20)
2.3.2 芯片组	(20)
2.3.3 内存条插槽	(22)
2.3.4 总线扩展槽	(22)
2.3.5 CMOS 和 BIOS	(24)
2.3.6 接口	(25)
2.3.7 键盘插座	(28)
2.3.8 电源插座	(28)
2.3.9 跳线	(29)
2.3.10 Super 7、Socket 370 与 Slot 1 主板的差别	(29)
2.4 主板新技术	(31)
2.4.1 防病毒侵入 BIOS 技术	(31)
2.4.2 线性调频	(31)

2.4.3	STR 功能	(31)
2.4.4	NLX 主板	(31)
2.5	市场主流主板简介	(32)
2.5.1	Slot 1 系列	(32)
2.5.2	Super 7 系列	(35)
2.5.3	Socket 370 系列	(36)
2.5.4	Slot A 系列	(37)
2.6	如何选择适合自己的主板	(37)
2.6.1	选购原则	(37)
2.6.2	为超频而考虑的问题	(39)
第三章	电脑的大脑——CPU	(40)
3.1	CPU 的发展历史	(40)
3.2	有关 CPU 的一些概念和性能指标	(44)
3.3	主流 CPU 简介	(45)
3.3.1	Intel 的 Slot1 系列	(45)
3.3.2	Intel 的 Socket370 系列	(51)
3.3.3	Intel 的 Slot 2 系列	(52)
3.3.4	AMD 的 Super 7 系列	(54)
3.3.5	AMD 的 Slot A 系列——Athlon CPU	(58)
3.4	您需要什么样的 CPU	(61)
3.4.1	CPU 的性能总评	(61)
3.4.2	根据您的实际需要来决定	(61)
3.4.3	要什么架构的 CPU	(62)
3.5	CPU 的选购要点	(62)
3.5.1	首先要辨别真假	(63)
3.5.2	尽量选用可超频的 CPU	(63)
3.6	CPU 的安装和设置	(64)
3.6.1	安装 Slot1 插槽的 CPU	(64)
3.6.2	安装 Socket7 插座的 CPU	(64)
3.6.3	安装 Socket 370 插座的 CPU	(66)
3.6.4	CPU 的设置	(67)
3.7	再谈 CPU 的超频	(68)
3.7.1	超频的危害性	(68)
3.7.2	可超频的部分 CPU	(68)
3.7.3	处理好散热问题	(71)
第四章	数据运输枢纽——内存	(72)
4.1	了解内存	(72)
4.1.1	广义内存的种类	(72)
4.1.2	内存的基本概念	(73)

4.1.3 广义内存的技术指标	(73)
4.2 主内存	(74)
4.2.1 主内存的发展史	(74)
4.2.2 主内存的引线和插槽	(75)
4.3 主流内存分类详述	(76)
4.3.1 SDRAM 内存	(77)
4.3.2 RDRAM 内存	(78)
4.4 内存选购指南	(80)
4.4.1 您的电脑需要多大的内存	(80)
4.4.2 练就识别内存的“火眼金睛”	(82)
4.4.3 关于 KingMax 的内存条	(84)
4.5 内存条的安装和升级	(86)
4.5.1 168 线内存条的安装	(86)
4.5.2 72 线内存条的安装方法	(86)
4.5.3 内存的升级	(87)
第五章 机箱、键盘和鼠标	(88)
5.1 机箱	(88)
5.1.1 机箱的样式	(88)
5.1.2 机箱的分类	(90)
5.1.3 了解机箱的电源	(91)
5.1.4 电源结构的分类	(92)
5.1.5 机箱电源的技术指标	(93)
5.1.6 选购一个好机箱	(94)
5.1.7 安装电源	(96)
5.1.8 安装主板	(97)
5.2 键盘	(97)
5.2.1 键盘的分类	(98)
5.2.2 键盘的选购	(99)
5.2.3 键盘的安装	(100)
5.3 鼠标	(100)
5.3.1 鼠标的分类	(100)
5.3.2 机械式鼠标结构	(101)
5.3.3 如何选购鼠标	(101)
5.3.4 市面上流行的鼠标简介	(102)
第六章 电脑的视觉系统——显示卡	(103)
6.1 了解显示卡	(103)
6.1.1 显示卡的显示内存	(103)
6.1.2 显示芯片	(105)
6.1.3 显示卡的其他部件	(106)

6.1.4	显示卡的总线	(107)
6.1.5	显示卡的接口技术	(107)
6.1.6	三维图形加速技术	(108)
6.1.7	视频加速功能	(109)
6.2	显示卡的技术性能指标	(109)
6.2.1	刷新频率	(109)
6.2.2	显示速度及 3D 加速	(109)
6.2.3	显示模式	(110)
6.2.4	驱动程序及 DCI, Direct X 接口	(110)
6.3	显示卡的分代和分类	(111)
6.4	市面上的主流显示卡	(113)
6.5	显示卡的选购指南	(126)
6.6	显示卡的安装和设置	(128)
6.6.1	显示卡的安装和设置	(128)
6.6.2	升级 BIOS	(130)
第七章	电脑的存储仓库——硬盘和软驱	(132)
7.1	了解软、硬盘	(132)
7.1.1	硬盘的接口技术	(133)
7.1.2	硬盘制造中的一些新技术	(138)
7.1.3	了解软磁盘	(140)
7.1.4	了解软盘驱动器	(140)
7.2	硬盘的有关术语及技术性能指标	(141)
7.2.1	磁道、扇区和柱面	(141)
7.2.2	硬盘的交叉因子(interleave)	(141)
7.2.3	磁道密度和存储密度	(142)
7.2.4	平均寻道时间、平均潜伏时间、平均访问时间	(142)
7.2.5	数据传输率	(142)
7.2.6	硬盘转速(Rotation speed)	(143)
7.2.7	缓冲区	(143)
7.2.8	平均无故障间隔时间(MTBF)	(144)
7.2.9	噪音与防震技术	(144)
7.2.10	硬盘的发热	(144)
7.3	主流硬盘性能介绍	(144)
7.3.1	昆腾(Quantum)系列硬盘	(145)
7.3.2	迈拓(Maxtor)系列硬盘	(147)
7.3.3	希捷(Seagate)系列硬盘	(148)
7.3.4	西部数据(Western Digital)系列硬盘	(152)
7.3.5	IBM 系列硬盘	(153)
7.4	硬盘选购指南	(156)

7.5 软磁盘选购指南	(157)
7.6 软盘驱动器选购指南	(157)
7.7 硬盘和软盘驱动器的安装指导	(158)
第八章 电脑的脸面——显示器	(161)
8.1 了解显示器	(161)
8.1.1 显示器的结构及其工作原理	(162)
8.1.2 显示器的新技术	(162)
8.1.3 显示器的安装	(163)
8.2 显示器的分类	(163)
8.3 显示器的技术性能指标	(166)
8.4 选购一台合适的显示器	(171)
8.5 市面上的主流显示器	(174)
8.5.1 主流显示器有何特点	(174)
8.5.2 主流品牌显示器厂商及其产品	(175)
8.5.3 强力推荐几款显示器	(181)
第九章 增加电脑的情趣——多媒体组件	(186)
9.1 CD-ROM 和 DVD-ROM	(186)
9.1.1 深入了解 CD-ROM	(186)
9.1.2 CD-ROM 有哪些技术性能指标	(188)
9.1.3 CD-ROM 的接口	(189)
9.1.4 主流 CD-ROM 简介	(189)
9.1.5 CD-ROM 的选购和维护	(191)
9.1.6 CD-ROM 的安装	(192)
9.1.7 了解一下 DVD-ROM	(193)
9.2 声卡	(196)
9.2.1 了解声卡	(196)
9.2.2 声卡的技术指标	(197)
9.2.3 声卡的总线类型	(198)
9.2.4 声卡的主流音频处理芯片	(199)
9.2.5 声卡的选购和安装	(201)
9.3 多媒体音箱	(204)
9.3.1 了解多媒体音箱	(204)
9.3.2 多媒体音箱的技术指标	(205)
9.3.3 主流多媒体音箱简介	(206)
9.3.4 音箱的选购和安装	(209)
第十章 电脑组装实验室——做一回 DIYer	(212)
10.1 硬件组装	(212)
10.1.1 安装 CPU	(212)
10.1.2 安装内存条	(214)

10.1.3	将主板安装到机箱里	(215)
10.1.4	安装显示卡	(216)
10.1.5	安装显示器	(217)
10.1.6	为主板接上电源	(218)
10.1.7	试机	(218)
10.1.8	安装声卡	(219)
10.1.9	安装硬盘驱动器	(220)
10.1.10	安装软盘驱动器	(223)
10.1.11	安装 CD-ROM	(225)
10.1.12	连接信号线	(227)
10.1.13	再次试机	(227)
10.2	设置 BIOS	(228)
10.2.1	STANDARD CMOS SETUP(标准 COMS 设置)	(228)
10.2.2	BIOS FEATURES SETUP(BIOS 功能设置)	(230)
10.2.3	CHIPSET FEATURES SETUP(芯片组功能设置)	(232)
10.2.4	POWER MANAGEMENT SETUP(电源管理设置)	(235)
10.2.5	PNP AND PCI SETUP(即插即用与 PCI 设置)	(237)
10.2.6	LOAD BIOS DEFAULTS(载入 BIOS 预设值)	(238)
10.2.7	LOAD SETUP DEFAULTS(载入原预设值)	(238)
10.2.8	SUPERVISOR PASSWORD & USER PASSWORD(口令设置)	(239)
10.2.9	IDE HDD AUTO DETECTION(IDE 硬盘自动侦测)	(239)
10.2.10	SAVE AND EXIT SETUP(储存并离开)	(240)
10.2.11	EXIT WITHOUT SAVING(离开不储存)	(240)
10.2.12	Desktop Management Interface (DMI) 桌面管理界面	(240)
10.3	硬盘规划	(242)
10.3.1	建立 DOS 分区或逻辑 DOS 盘	(243)
10.3.2	设置活动分区(Set Active Partition)	(245)
10.3.3	显示当前硬盘分区的信息	(245)
10.3.4	删除分区或逻辑 DOS 盘	(245)
10.3.5	变换操作的物理硬盘	(248)
10.3.6	硬盘格式化	(248)
第十一章	重要的外部设备	(250)
11.1	“猫”——MODEM	(250)
11.1.1	了解调制解调器	(250)
11.1.2	调制解调器的性能指标	(251)
11.1.3	主流产品介绍	(252)
11.1.4	调制解调器的选购	(253)
11.1.5	调制解调器的安装	(254)
11.2	喷墨打印机	(257)

11.2.1 打印机采用的新技术	(258)
11.2.2 喷墨打印机的技术指标	(259)
11.2.3 主流打印机简介	(259)
11.2.4 喷墨打印机的选购	(261)
11.2.5 打印机的安装	(261)
第十二章 软件的安装	(263)
12.1 操作系统的安装	(263)
12.1.1 准备工作	(263)
12.1.2 开始安装	(263)
12.2 其他的驱动程序	(270)
12.2.1 安装显示卡的驱动程序	(270)
12.2.2 更改显示分辨率和颜色深度	(272)
12.2.3 安装声卡及其他驱动程序	(273)
12.3 Internet 设置	(274)
12.3.1 首次创建连接	(275)
12.3.2 再创建一个连接	(278)
12.4 安装和设置打印机	(279)
12.4.1 安装	(279)
12.4.2 设置	(282)

第一章 了解电脑和自己

电脑正在成为我们生活中密不可分的一部分,中国人以惊人的发展速度追赶着世界的潮流,从 286 时代到奔腾 III 时代,从实验室的娇贵仪器变成今天的普通家用电器,从执行单纯计算功能到今天的电子商务,真的给人一种“旧时王社堂前燕,飞入寻常百姓家”的感觉。但是,不少用户只停留在看见电脑就热血沸腾的份儿上,当面对一个个不断出现的新名词、新玩意儿,就感到束手无策了。以至于在选购自己的电脑时,大脑一片空白。“我究竟需要什么样的电脑”,这是当前多数购机者最难解决的一个问题。如果不解决这个问题,最后就只有被商家如簧巧舌所俘虏,完全接受他们向您推荐的产品,等到钱货两清,开机一转,可能就发现有诸多的不如意之处,此时您就不得不搭上脸皮和时间,开始漫长的“保修之旅”。

本书的目的就是使您从一个对硬件一窍不通的门外汉,变成一个清楚自己的需求和市场的状况,能从铺天盖地的硬件中精选出自己满意的配件,并将它们组装成一台性能优越而稳定的电脑的行家。当电脑跟您闹情绪时,小问题可以自己解决,大问题也能胸有成竹地与经销商“理论”,迫使他必须给您实现“包换”的诺言。这一章是专门为只知道“电脑”这个名词的“初入道者”写的,我们在这里要简单介绍一下“电脑”的内涵,并且要提醒您理清思路,了解自己的需求。

1.1 了解电脑

在开始学习之前,如果您是一个对电脑知之甚少的新手,您每天从各种不同的媒体感受到电脑的存在,并且已经把电脑和电视机、电冰箱一样划入了生活必需品的范畴,但您现在的电脑水平还只是停留在使用电视机、电冰箱的层次上——按下开关。这些技能对使用传统意义上的电器已经完全足够了,但对电脑来说是远远不够的,这是由电脑本身的功能和定位决定的——它属于家用电器,但并非一件传统的家用电器。

电脑究竟是什么?我们带着您来一步步地解决这个问题。

1.1.1 从您的角度理解电脑

以前所有的家用电器都只能满足我们的某一项需求,如电视机带给我们精彩的节目,电冰箱帮我们保存食品,空调会给我们的房间一个合适的温度等等。而电脑不只是满足我们的需求,严格地说,它参与了我们的生活和工作。将来,没有电脑我们会寸步难行,而且这一点已经愈来愈明确。

很久以前,人们发明计算机只是为了帮助科学家们完成人力难以胜任的计算工作,所以那时人们习惯称之为“电子计算机”。今天,电子计算机的应用领域更加广泛,功能更加强大。并且除数学计算之外,计算机正在担负起越来越多的人类大脑的工作。因此称其

为“电脑”似乎更加贴切。

那么您觉得电脑应该干什么?不要把它想成万能的(当然,将来也许是)。至少在现在,电脑不能给您调节房间温度,电脑也不能帮您保存食品(我指的是一台完整的电脑,不包括家用电器中那些干专业工种的所谓“电脑”)。它能干的,是原来应该由您的大脑来承担的一部分工作,或者说它干的事情可以减轻您大脑的工作压力,所以从这一点上把电脑看成您的工作助手是非常恰当的。如果您是一个作家,那么电脑就是“书童”,它会把您的稿件整理得整整齐齐;如果您是一个作曲家,那么电脑就是一个乐队兼“助手”,它既能为您奏出美妙的乐曲,也能自动为您生成乐谱;如果您是一个财务人员,那么电脑可以不知疲倦地为您整理、统计繁杂的财务数据,并且速度快得出奇;如果您是一个游戏迷,电脑可以忠实地陪伴您,愉悦您的身心;如果您是一个程序员,那您永远离不开电脑了。

1.1.2 避免步入误区

很多想购买电脑的朋友曾经咨询过我,“我要用什么配置的电脑来组合成一个家庭影院?”、“买了电脑,我可不可以不要电视机了?”、“买了电脑,我家小孩的学习成绩是不是就可以很快提高了?”……

虽然在后面我们会对购买电脑的动机做进一步的分析,但首先我要让一些对电脑抱太大希望的朋友降降温。还是那句话,电脑不是万能的。至少现在在一般家庭中,电脑还无法替代家中已有的电器,要享受“电脑别墅”,您必须具有微软总裁比尔·盖茨的智力和财力。不要轻信商家的广告,电脑在某些功能上只是做到了某些家用电器的“形似”,而无法做到“神似”。您能想象一家人围在一个只有 14 英寸、15 英寸大小的显示器面前,享受所谓的家庭影院吗?就算给您一个 17 英寸或者 21 英寸的显示器,也同样会令电视机生产商们笑掉大牙,更不必提简陋的音响设备了。所以,不要指望用电脑的投资去削减其他家用电器投资,电脑要干的活应该是其他家电所不能干的,至于那些和电视机、家庭影院相同的功能,只能供您应急使用。

对于想“望子成龙”的家长,心情自然可以理解。但是,要把希望全部寄托在电脑身上,结果可能并不理想。在学习上,电脑加上必要的软件,也只是把若干本参考书堆在一起,它利用自身的功能确实可以提高一些孩子的学习兴趣,改善学习方法,但成绩的提高和孩子本身的学习动机、学习方法以及智商高低有极其必然的联系,电脑取代不了他(她)自己的脑袋。

1.1.3 多媒体电脑的几大件

首先,让我们先来看一下一台多媒体电脑究竟由哪些东西组成,见图 1.1。

一台多媒体电脑由五大件构成:主机、显示器、键盘、鼠标和音箱。除了主机以外,其他四个组件都是单件的。显示器是电脑的脸面,用来显示电脑发出的所有可视信息;键盘和鼠标是人和电脑“对话”的工具,人可以通过这两个设备向电脑发出指令;音箱作为向外传递声音设备和电脑的视听设备的组成部分,已经成为多媒体电脑的标准装备。电脑的奥秘绝大部分都藏在主机里,如图 1.2 所示,在正面,机箱面板上可以看见光盘驱动器(CD-ROM)和软盘驱动器,还有几个按钮和小指示灯。机箱的背后是一个个形态各异的接口,它们是电脑和其他设备的连接通道。

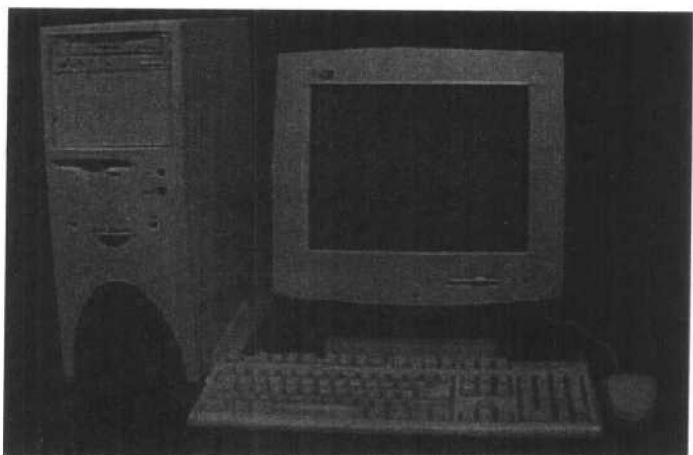


图 1.1 多媒体电脑的组成部分

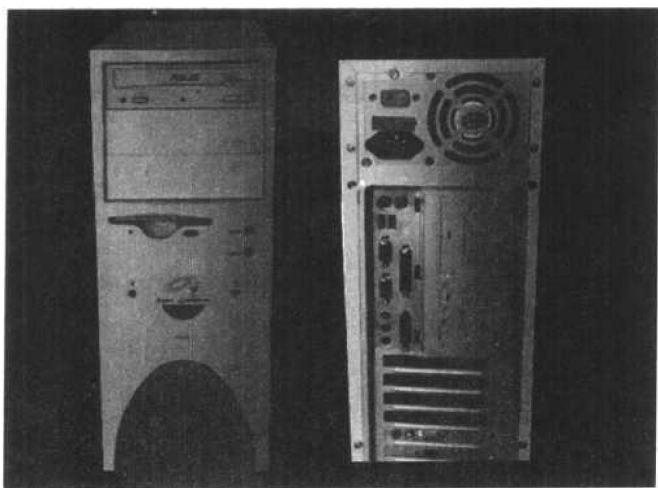


图 1.2 ATX 机箱的正面和背面

当我们打开机箱,如图 1.3 所示。就会发现,所有的东西根据各自的形状规规矩矩地呆在自己的位置上,一点都不乱。最底下的是一块很大的电路板,这就是常说的主板——Mainboard。在主板上安居的包括 CPU、内存条、显示卡、声卡、Modem/Fax 卡等板卡。在机箱后部,被几个螺钉固定在机箱壁上的一个大方盒,是电脑的动力源——电源,通常上面有一张很醒目的铭牌。机箱的前部面板上,几个支架内放置着硬盘、CD-ROM 驱动器和软驱。电脑主机内的所有组件就全部划归在这三个区域之内。机箱中的连线也可以分成三类,一类是电源线,就是从电源中引出的各种电线,它们通常带有一个 2 厘米左右宽塑料插头,里面有几根 2 毫米左右直径的插针;第二类是设备连线,是主板和硬、软驱连接用的,通常是灰白色,所有的线都被塑料皮封装成扁平状,两头带有塑料插座;第三类是面板连线,通常从机箱前面板后引出,线比较细,前端带有一孔或两孔的塑料插座。

要消除对电脑的神秘感,最好的办法就是:把所有的部件和连线全部拔下来,然后再装上。千万要记住,拆除之前,用笔把所有部件、连线的位置和顺序画在纸上,以帮助你恢复连接。

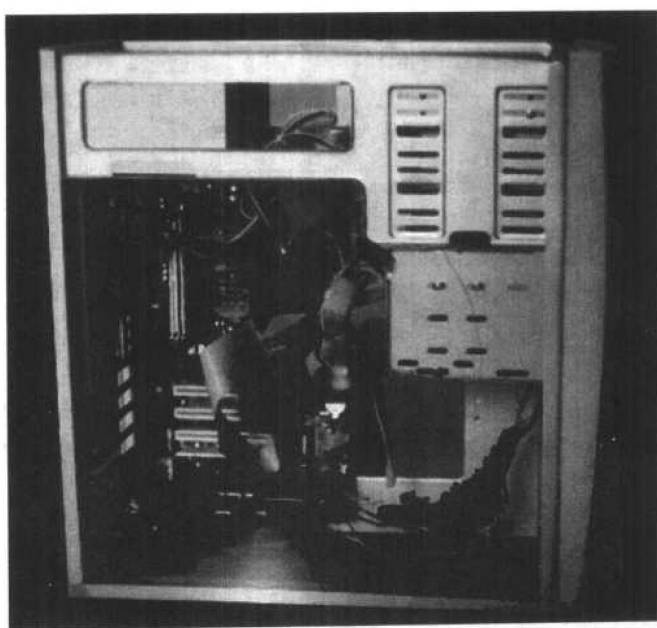


图 1.3 机箱内部的状态

1.1.4 个人电脑的分代和分类

从个人电脑的发展来看,到现在为止已经经历了七个时代,这仅仅是以 CPU 的发展来划分的。在“X86”时代,划分是比较规范的,各个 CPU 生产厂家均以 X86 作为 CPU 的分代依据。第一代是以 8086、8088 等 CPU 为代表的,暂且可以称之为“186”吧(当时并没有这种称谓);第二代就是 286CPU,第三代是 386CPU,第四代是 486CPU,这四代是以 Intel、AMD、Cyrix 三分天下。从 1995 年开始,Intel 为巩固“老大”的地位,不再以“X86”来命名它生产的 CPU,而注册了一个专门的商标——Pentium,也就是大家常说的“奔腾”系列,同时代的还有 AMD 的 K5, Cyrix 的 6x86。在 Pentium 推出之初,为了争夺市场, Cyrix 还推出过一个介于 486 和 Pentium66 之间的 5x86CPU,它其实是对 486 的改良。随后, Intel 公司又在 PentiumCPU 设计中增加了新的多媒体指令,推出了所谓的 Pentium MMX CPU,这个时代就是一些朋友理解中的 586 时代,也就是个人电脑(CPU)的第五代,他们的封顶主频为 233MHz。这之后, Intel 公司推出了 Pentium II 系列, AMD 则推出了 K6 和 K6-2 系列。此时, Intel 为了和 AMD 抢夺低端市场还推出了 Celeron 系列,它实际是一种 Pentium II 的简化版本,这就是个人电脑(CPU)的第六代,他们的封顶主频是 450MHz。到 1999 年, Intel 公司一鼓作气地推出了 Pentium III 系列, AMD 响应以 K6-3 和 K7 系列,到现在为止,他们的主频依然在不断攀升,这姑且可以算是第七代个人电脑吧。

在 X86 时代,除了 CPU 之外,其他配件之间的差别实在是可以忽略不计的,所以 CPU 主频的高低决定着电脑性能的高低,人们只要用一个简单的“几 86”就能区分出电脑的档次了。到了今天,这个区分标准已经显得不适用了, CPU 的快慢并不是决定电脑性能的唯一因素,其他配件的性能已经在这个评判标准中占了很大比重,所以,以后请不要再“我要买台‘几 86’”来跟商家交谈了,这样会让他们立马就知道您是一个外行了。

1.2 了解您自己

在您决定自己动手装一台电脑之前,您首先应该了解自己的需求,比如您装电脑为了做什么用?以及如何根据自己需要和财力去选购电脑配件。

1.2.1 您为什么装电脑

装电脑第一个要遵循的原则是:物尽其用。所以在您决定自己动手组装电脑之前,先问一下自己:我要电脑干什么?

原因之一:学习电脑。为学习电脑而购买电脑,这是当前一个比较普遍的想法。随着时代的前进,电脑已日益成为人们学习和工作的好帮手,自己不甘落伍,决心掌握这门技能。

原因之二:经商炒股。对于经商和炒股的朋友来说,时间就是金钱。电脑可以使市场和股市信息的传递方便快捷,同时还可以使人轻松许多,装备一台电脑,何乐而不为呢?

原因之三:教育投资。很多家长为了“望子成龙”,考上重点中学、大学,不惜一切代价也要为孩子准备一台电脑,指望它能提高孩子的学习成绩。有的家长也是为了培养孩子的电脑应用技能,为他们今后立足社会而多增加一种竞争手段。

原因之四:娱乐休闲。这个想法在青少年中非常盛行,电脑带来了许多以前必须在专门场所才能享受到的乐趣,玩各种各样的游戏,听听 CD,看看新进口的大片,这些休闲方式都可以在电脑中实现,以至吸引了大批青少年对电脑的狂热爱好。

原因之五:专业创作。作家们要用电脑来创作新的作品,摄影师们要用电脑来处理照片的效果,广告商们要用电脑制作出创意新颖的广告,工程师们要用电脑绘制复杂的工程图纸,程序员们要用电脑编写各类程序等等。这类用户已经具有一定的专业知识和电脑知识(至少是软件知识),对电脑的要求也通常比较高。

装电脑的目的不一而足,但是当您决定装电脑前,一定要明确自己装电脑的目的,因为这是您重要的出发点。

1.2.2 什么时候装电脑

装电脑的第二个原则是:学会忍耐,绝不随波逐流。不要轻信商家的宣传,而要根据您自己的需求来决定您什么时候装电脑。

伴随计算机技术的飞速发展,各种先进的电脑配件不断涌现,其价格也基本遵循先高后低的走势。当您决定自己开始装电脑之后,最好用 1~2 个月,通过各种渠道,了解市场上电脑配件的行情,一般选在 4、5 月份或 10、11 月份争取在商家举行的“大酬宾”时期,买到价廉、物美的电脑配件。选择合适的购买时机不但能为您省钱,还可带来电脑的更高档次。

1.2.3 价钱和性能

装电脑的第三个原则是:货比三家,着眼长远,兼顾眼前。和购买其他东西一样,人们总想是以最低的价钱买到最好的东西。性能和价格是一对矛盾,我们只能使这两个因素

在最能接受的地方交汇。在您购买电脑配件之前,最好花上足够的时间从各种 IT 报刊上了解当前电脑行情及其走向,要细到对每个配件都了如指掌,所以这也需要您具备足够的硬件知识,不要求您深入,只要对每种配件的主要性能指标了解就行了,并且要清楚它对整个电脑性能的影响程度。当然,媒体上的报价通常是偏高的,在了解了大致的市场走向后,接下来的工作就是经常跑电脑公司和配件市场,尽管您还不决定买,但是要和业务员们侃侃价,看看最低能做到多少,这是最重要的资料。如果您在电脑公司或配件市场有很熟悉的朋友,还可以通过他们来了解一下电脑公司的进价是多少,这个价钱通常就是电脑公司的“友情价”,通常他们最多只能做到这个价位。

价钱固然重要,但是绝对不能因为追求过低的价钱而牺牲电脑的质量和性能,而且,同一件配件中,价钱最低和最高的都不是理想的选择,通常情况下,选择一个配件的总代理或一级代理商是比较合适的。他们的价钱比水货高,比分销商要低,但质量和售后服务有保证。

现在关键的问题是如何将价钱和质量、性能很好地匹配起来,先根据当前的行情,定下一个心理承受价格,按照这个价格来定下配件的档次。CPU 不要最新的,选择一个中等偏下价格,如当前最好的是 PIII 600,您可以选择 PIII 450 或者 Celeron;主板选择一个中档价格的,但口碑绝对要好。内存条价格波动较大,质量也参差不齐,根据行情选择 64MB 或 128MB 条,64MB 以下不要考虑。显示器和显示卡与我们眼睛的健康相关,也是考虑今后升级换代的问题,质量一定要好,咬咬牙也得选个知名品牌。而硬盘现在的性能价格比是最好的,多花个一两百元就能换来翻倍的容量,一定要买个容量大点的。其他配件则不见得要精挑细拣了。

还有一个建议就是:您的几个大件最好在一个经销商处购买,这样能在最后砍下不少价钱,保修也会比较顺利。有的朋友喜欢到处找最便宜的地方选购配件,价钱倒不见得会低多少,以后的保修问题等扯皮的麻烦事倒会一大堆。

1.3 行动之前要做的准备

和购买其他商品一样,我们买电脑配件的时候,最担心的问题就是怕被商家给“宰”了。“宰”的含义很多,或者价钱偏高,或者拿回来的东西并不是商家所说的那样好。要防止被“宰”,最有效的办法就是把自己变成一个“行家”,至少看起来是一个“行家”。所以,准备一些必要的知识,在与商家打交道的时候,会带来意想不到的效果。

1.3.1 了解一些术语和行话

在电脑配件市场里,如果您一开口就是:“我的机器要配 6.4 吉(G)的内存,128 兆(M)的硬盘……”,那您就被“宰”定了!电脑市场上流行着它自己的语言,要让老板不认为您是一个外行,您就必须掌握这些语言,同时还要具备足够硬件知识,准备随时在销售人员的游说词里挑出几个您不赞同的观点来,让他们觉得您不是那么好对付。

有关“兆”的数字游戏

“兆”实际是一个数字单位,和我们的“百、十、千”一样,它相当于“百万”的意思。电脑涉及“兆”的数字有两个方面,一个是 CPU 的时钟频率,一个是内存容量。计算机的运算