

自己组装 BUILD YOUR OWN PENTIUM II PC

全球
优秀
畅销书

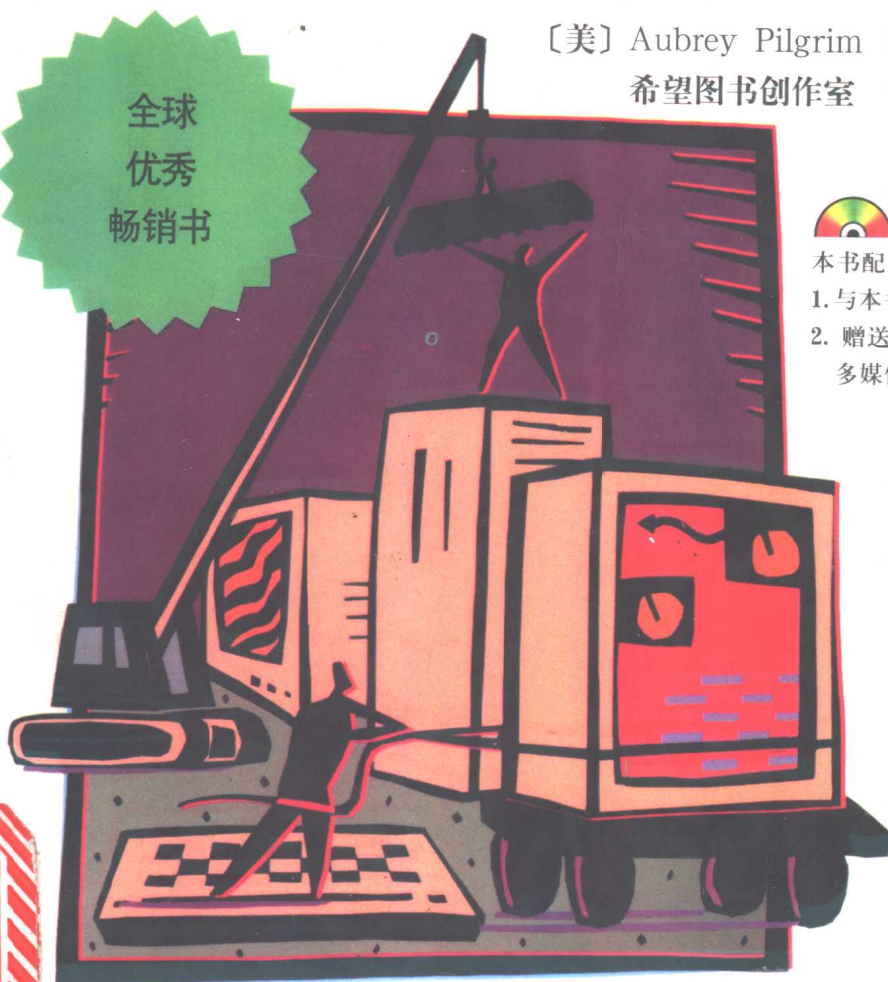
[美] Aubrey Pilgrim 著
希望图书创作室 译

电脑



本书配套光盘内容包括:

1. 与本书配套的电子书
2. 赠送“计算机基础知识全面速成”多媒体学习软件



自己组装

BUILD YOUR OWN PENTIUM II PC

电脑



计算机组成原理
与接口技术
第2版

自己组装 Pentium II 电脑

〔美〕 Aubrey Pilgrim 著

希望图书创作室 译

战晓苏 审校

本书配套光盘内容包括：

1. 与本书配套的电子书
2. 赠送“计算机基础知识全面速成”多媒体学习软件

北京希望电脑公司
北京希望电子出版社

1999

内 容 简 介

本书是学习自己组装 Pentium II 电脑的基础读物。全书共分为二十章,书中介绍了 Pentium II 电脑的基本知识,并介绍了组装、维护这类电脑的有关技术和方法。主要内容包括个人电脑的内部结构、主板、CPU、存储器、磁盘驱动器、光驱、显示器、输入设备、通信与网络、打印机等基础知识和文件备份、电脑升级、应用软件、多媒体等方面的应用知识,以及电脑组装、硬件维护、故障排除等操作性的知识。

本书不仅内容丰富,资料翔实,文笔生动活泼,叙述深入浅出;而且图文并茂,包括很多照片和插图。

本书对广大初级电脑用户具有重要的参考价值。读者能通过轻松的阅读学到系统的个人电脑系统方面的基础知识和 Pentium II 个人电脑组装方面的知识。

本书配套光盘内容包括:1. 与本书配套的电子书,2. 赠送“计算机基础知识全面速成”多媒体学习软件。

需要本书及需技术支持的读者请直接与北京海淀 8721 信箱书刊部联系,邮政编码:100080,联系电话:010-62562329, 62541992, 62531267, 传真:010-62561057。

版 权 声 明

本书英文版名为“BUILD YOUR OWN PENTIUM II PC”,由 McGraw-Hill 公司出版,版权归 McGraw-Hill 公司所有。本书中文版由 McGraw-Hill 公司授权出版。未经出版者书面许可,本书的任何部分都不得以任何形式或任何手段复制或传播。

自己组装 Pentium II 电脑

〔美〕 Aubrey Pilgrim 著

希望图书创作室 译

战晓苏 审校

责任编辑 周凤明

北京希望电脑公司 出品

北京希望电子出版社

北京海淀路 82 号(100080)

北京朝阳广益印刷厂印刷

新华书店、新华书店音像发行所发行 各地书店、软件专卖店经销

* * * * *

1999 年 4 月第 1 版 1999 年 4 月第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:23

字数:523 千字 印数:1-5000

新出音管[1998]210 号

ISBN 7-980023-31-5/TP·30

定价:35.00 元(1CD,含配套书)

译 者 序

本书是学习自己组装 Pentium II 电脑的基础读物,书中介绍了 Pentium II 的基本知识,并介绍了组装、维护计算机的有关技术。本书的适用面很广,书中的内容对组装 Pentium 机、Pentium III 机也是适用的。特别是对于 Pentium III 计算机,其结构和原理与 Pentium 计算机大同小异,所以用户可用本书作参考书。

书中内容分为以下几个部分:第一部分介绍个人电脑的入门知识,第一章就是这一部分的内容;第二部分是电脑系统组成的基础知识,主要包括第二章至第十一章;第三部分介绍个人电脑升级和组装方面的知识,主要内容包括在第十二章至第十三章;第四部分介绍个人电脑的使用和应用方面的知识,主要包括第十四章至第十八章;第五部分包括计算机元器件方面的知识和计算机故障排除、维护方面的知识;第六部分是一个非常有用的附录,该附录是个人电脑最常用词汇对照表。

本书的可操作性特别强,初学电脑知识的读者可以边学本书边上机操作。为了使本书更适合国内读者,译者对原书的错误进行了订正。同时,译者还实验了本书所提到的大部分操作方法和技巧。译者希望通过上述努力使得本书的适用性更强、操作的准确性更高。

本书由李德勇、上官步燕、李跃华翻译,参加翻译的还有:朱红卫、卢延寿、谷京朝、宋晓玫、于川、韩德红、叶峰、杨笠燕、盖学云、李江、张涛、周玲、吴胜文、马润宏、王立众、王英、张丹阳、石峰、何德刚、于淑会、孙长宇、叶东。未名、钱晓红等审校。

在本书的翻译和审校工作中,战晓雪、李滨、任永艳等同志参加了部分工作,或给予译者很大的帮助。在此,译者谨对他们致以真诚的感谢。

本书内容丰富而实用,可以很好地满足广大电脑用户安装 Pentium II 的迫切需要。尽管译校者在翻译过程中做了很大努力,但由于本书所涉及的内容十分庞杂,中文版中肯定会有一些不妥之处,敬请专家和用户指正。

序 言

你为什么需要一台计算机

我们现在正处于一个计算机的时代,今天计算机就象房间内的上下水设施一样必不可少,不仅在生意上是如此,在家庭中也是一样。如果你是一个学生或者有一个孩子是学生的话,那么无论如何你都需要一台计算机了。据《信息周刊》近期的一篇报导估计,在美国现在总共有10820万台PC机,有大约27000万的大人和孩子们在使用计算机。我们正在接近每个家庭都有一台个人计算机的水平。如果你没有一台个人计算机,你的邻居将会怎么看你?

因特网的使用是拥有一台计算机的一个极其重要的理由,在仅仅几年的时间内,我们通信、娱乐、收集信息的手段,以及做生意的方式,都发生了巨大的变化。现在几乎找不到没有网址的公司了。对于大多数公司来说,要进入它们的站点,只要输入 `www.companyname.com` 即可(其中,companyname 是公司名,译者)。

组装代替购买

你可能会抱怨你没有钱买一台新的计算机,这不是一个很好的藉口,要知道,现在的计算机价格都很低廉。甚至你少去听几次歌剧或者每周少去看一场NFL的足球比赛,就可以省下钱来组装一台你自己的计算机了,你也可以用这些省下来的钱为自己或你的全家买一台好的计算机。如果你在做生意的话,那它更是一个必不可少的工具。

对自己组装一台计算机,你可能会觉得有一点儿担心,考虑一下它们能完成什么工作,这是完全可以理解的,其实计算机的组装实际上非常容易。如果你还觉得你自己不想做这样的工作的话,花不到1000美金就有几种性能很好的计算机可供挑选。Cyrix公司预计推出的一种,价值就在500美元以内。当然,这些价格较低的计算机不如那些价格昂贵的计算机速度快,功能强大,但它们同样可以完成你所要求的所有工作。

就算你准备采取那种比较省事的办法,买一台已经组装好的计算机,你也仍然需要这本书,它可以帮你决定需要一些什么样的外部设备,并帮助理解一台计算机是如何工作的。

升级让你省一大笔钱

你可能渴望一台功能强大的Pentium II或者AMD K6,Cyrix 6x86MX,或者一种最新的Centaur C6机器,而目前你又没有足够的钱买全所有的元件。没有问题!可以有一种廉价的方式让你拥有一台上述计算机。升级一台老系统,例如一台486机或一台Pentium机,升级的办法很简单而且花费不多,在当今计算机时代,一台用了三年的486机或者Pentium机就像恐龙一样古老了。然而,利用有限的几个新元件,它就又像一些新品牌一样优秀了。

如果你没有一台旧计算机,可以考虑买一台二手货。你能够碰到一些奇怪的好买卖,可以用这本书来帮助你升级一台老的 486 或者 Pentium 系统。第十二章将告诉你如何去做。

B-B 基 因

如果完全可能的话,购买或组装一台你能支付得起的最大、最快的计算机。在我以前的、本书中我就预言过,毫无疑问,在一些人身体里有一种基因促使他们坚持要拥有那些最大、最好的东西。如果什么时候这种基因被证明确实存在的话,我建议命名为“B-B 基因”,指 biggest(最大)和 best(最好)。虽然有一些羞于承认,但我确实是为这种基因所累的人中的一员。不幸的是,我没有足够的钱来满足我这种对最大、最好的渴望,这是我自己组装系统的一个原因。

不要去做先锋

许多人身上存在着另外一种基因,使他们总是向往那些刚刚发明出来的最新工具和设备。不幸的是,许多新的计算机设备和软件在它们刚问世的时候总有一些小的缺陷。如果可能的话,尽量压制在一个产品刚面市时就去购买的愿望,最好等到它所作的承诺在运行中都被证明了的时候再付诸行动。

一些人曾经说过先驱者往往遭受枪打出头鸟的结局,买一个不能工作的新产品给你带来的痛苦正是如此。

你能做到

有这本书做向导,你就能组装一台速度很快、功能强大的计算机了,它在速度和功能上要超过几年前许多价值上百万美金的计算机。并且它不会花掉你一百万美金的,你只需支付几百元就行了。我们今天所生活的时代确实是一个神奇的时代。

轻松的组装

没有任何关于电子学和计算机科学的先进知识你就可以组装一台功能强大的计算机。你也不需要超过一般人的智商或是 Mensa 中的一员。市场上许多最流行的书是为“傻瓜”写的,我知道你不是傻瓜,但即使是一个傻瓜也能组装一台计算机。这本书向你展示组装一台计算机是多么地容易,书中还有许多照片和清晰的图示。

自己组装计算机的优点是你只需安装你所需要的选项,而最大的收益之一是你所取得的成就感,这才是无价之宝。你能够知道你的计算机内部是什么,这将减少一点儿神秘感。

计算机是由具体的元件组成,它们是插在一起的,有点儿象 Erector 玩具。你可以插几十种不同的元件,这些元件都是标准件,因此也都是可更换的,这样你可以在周围找到最好的原件购买而不用担心它是不是能用。这就是计算机如此“多才多艺”和功能强大的神奇特点之一,无论从哪方面说你都需要一台计算机,有许多可买到的元件让你组装一台。

你能省多少钱

自己组装一台计算机你可能会省一笔钱,但这样做的主要原因是取得经验。因为我所有的书都有“省一大笔钱”这样的子标题,所以经常有人问我能省多少钱。这个答案取决于多种因素,例如你买的东西如何,你是否要求品牌,你想包括的元件的品种和类型。

在什么地方购买起很重要的作用。一些商店销售人员很多,又位于高租金地区,货物很多,承担的费用很高,所以为了收支平衡,总要比在低租金的地区、承担费用低的小商店的价格高。

品牌也造成很大的差异。一些人喜欢穿最新式样的服装,他们以惊人的高价买一件衣服或礼服,只为了一个著名设计师的标签。我买衣服只是为了蔽体,设计师的品牌标签对我来说没有任何意义,一些人认为名牌的计算机元件要比那些没有牌子的好,然而,在大多数情况下,正象衣服只是为了蔽体一样,没有牌子的元件也能完成你所要求的一切工作。

另一个自己组装计算机的原因是在目前你可能负担不起你所需要的全部部件。可以先构造一个基本的系统,然后在你有能力的时候扩充它。例如,你可能需要一对 4.3Gb 的硬盘驱动器,但是目前你只能买得起一个,或者你不得不先用一个 2.5Gb 的驱动器,以后你随时可以增加一个大的。另外还有一个好消息告诉你:如果你稍等一段时间,硬盘驱动器和大多数其他元件的价格还会下降。

再一次说明,省钱的最好办法之一是升级一个老系统,象在第十二章所描述的那样。我知道你迫不及待地想要动手了,但是如果你对计算机还相当陌生的话,我希望你读一读前面几章关于不同元件的介绍,这样你就能知道购买什么元件,在你买好这些元件之后,第十三章有关于组装计算机的图片和指导。

各章概述

下面是关于本书内容的一个简单介绍:

- 第一章,“计算机内部构成”—计算机所需要的每一个元件的简单描述。
- 第二章,“主板”—主板在系统中是最重要的。它们基本上相同,然而,不同销售商的产品在某些方面还是有差异的,Pentium II 主板与 AMD K6 主板和 Cyrix 6x86MX 主板的主要区别是 CPU 的安装方式不同,Intel 公司为 Pentium II 的 CPU 设计了一个新的插槽代替通常的零插入力(ZIF)管座口,通过更换主板你可以很容易地使一个系统升级。
- 第三章,“CPU”—你可以在几种 CPU 中做出选择,该章介绍关于这些 CPU 的一些现实状况。
- 第四章,“存储器”—该章全部是与存储器有关的内容。有几种类型的存储器,你必须使用与主板相适应的类型。
- 第五章,“软盘驱动器和磁盘”—软盘驱动器怎么工作。磁盘是如何组织和格式化为磁道、扇区和柱面,还讨论磁盘之间的差异。
- 第六章,“硬盘选择”—硬盘驱动器是如何工作的,它们是如何被格式化的。IDE 和 SCSI 之间的区别。
- 第七章,“文件备份”—介绍为什么备份至关重要,还介绍了几种备份和恢复文件的方法。

法。

- 第八章,“CD-ROM”—CD-ROM、可擦除的 CD-ROMS 及 DVD 是如何工作的。
- 第九章,“显示器和适配器”—显示器的工作原理,对适配器的需求及它是如何工作的。
- 第十章,“输入装置”—介绍几种不同的输入设备如键盘、鼠标、扫描仪和数字相机,该章讨论了它们的工作原理。
- 第十一章,“通信”—调制解调器和传真机是如何工作的。
- 第十二章,“旧 PC 机升级”—通过对一个老系统进行简单的升级,你可以节省许多花费,这一章告诉你该如何去做。
- 第十三章,“组装计算机”—组装过程的图片和指导。
- 第十四章,“因特网”—在最近几年来,因特网带来了许多巨大的变革,它改变了我们工作、娱乐、学习和获取信息的方式。因特网几乎影响了我们生活的各个方面。
- 第十五章,“打印机”—各种类型打印机(针式打印机,喷墨打印机和激光打印机)之间的区别,以及它们是如何工作的。
- 第十六章,“必备软件”—你需要的一些最基本的软件。包括操作系统,字处理器,数据库,电子表格和应用工具。还有大量能满足特定需要的有趣的应用程序。
- 第十七章,“怎样才能使你的计算机有用武之地”对一些家庭办公和较小的商业应用介绍,以及对膝上型电脑和便携机的讨论。
- 第十八章,“计算机音乐之声”—介绍如何将音乐数字化,如何使计算机产生声音和音乐。
- 第十九章,“器件资源”—你可以从不同的地方购买所需要的元器件。在大城市中通常会有一些大型的计算机折价商店。在一些小商店中或交易会和展销会上,也会有你需要的大多数元器件,该章还介绍了通过互联网和邮购来购买的方法。
- 第二十章,“故障排除及机器维护”—为了诊断和修复一些故障。你需要知道计算机是如何工作的。这一章提供了故障检修的基本技巧来帮助你发现和解决问题。

在本书的最后还包括了一个计算机有关术语和定义的词汇表。

目 录

第一章 计算机内部构成	1
1.1 需要的工具	1
1.2 主要的计算机部件	1
1.3 最小化的系统需求	2
1.4 计算机是如何工作的	11
1.5 摩尔定律	17
第二章 主板	18
2.1 主板资源	18
2.2 主板说明书	22
2.3 ATX 型主板和电源	28
2.4 主板的变迁	29
2.5 跳线	31
2.6 DRAM 总线频率	32
2.7 只读存储器的基本输入输出系统(ROM BIOS)	32
2.8 关于主板的一些基本材料	33
2.9 计算机体系结构	39
2.10 决定买什么	42
2.11 更换主板	42
第三章 CPU	43
3.1 PR Hype	43
3.2 如何生产 CPU	52
3.3 数字的含义	52
3.4 CPU 基本特点	52
3.5 CPU 插座	55
3.6 信息资源	58
第四章 存储器	60
4.1 内存插槽	60
4.2 内存条的分类	61
4.3 你需要多少内存	62
4.4 基础知识	63
4.5 内存的简单说明	64
4.6 购买内存前应该考虑的问题	69
4.7 SRAM	70
4.8 高速缓存	70
4.9 CMOS	71

4.10	为什么有 640Kb 的限制	71
4.11	常规内存	72
4.12	扩展内存	72
4.13	购买内存条	73
4.14	安装内存条	73
第五章	软盘驱动器与磁盘	74
5.1	1.44Mb 软盘	74
5.2	2.88Mb 软盘驱动器	75
5.3	Iomega 100Mb Zip 驱动器	76
5.4	LS120	76
5.5	220Mb 软盘驱动器	79
5.6	软磁盘的操作原理	81
5.7	软盘之间的区别	84
5.8	磁盘格式结构	87
5.9	格式化	89
5.10	磁盘的价格	90
第六章	硬盘选择	91
6.1	你应该购买什么	91
6.2	可移动的硬盘驱动器	93
6.3	数据压缩	97
6.4	软盘和硬盘驱动器的相似性	98
6.5	怎样能把驱动器做得更小	103
6.6	电缆和连接器	104
6.7	安装和配置	104
6.8	货源	110
第七章	文件备份	111
7.1	给你的软件加保护	111
7.2	.BAK 备份文件	111
7.3	恢复被删除文件的软件	112
7.4	防止误删除措施	112
7.5	杂乱的文件分配表(FAT)	113
7.6	划分较小逻辑硬盘的原因	113
7.7	对硬盘分区及分区技巧	113
7.8	磁头划伤	113
7.9	防止硬盘错误	116
7.10	人们不备份和应备份的一些原因	117
7.11	偷窃和盗取	117
7.12	存档	118
7.13	数据传输	118

7.14	备份类型	118
7.15	不间断电源	121
第八章	CD-ROM	123
8.1	CD-ROM 驱动器	123
8.2	CD-ROM 产品	125
8.3	CD-ROM 如何工作	126
8.4	CD-ROM 的差异	130
8.5	CD-ROM 记录机(CD-R)	133
8.6	柯达 Photo CD	136
8.7	DVD	137
8.8	安装 CD-ROM 驱动器	138
第九章	显示器和适配器	141
9.1	平面 LCD 显示器	142
9.2	USB 显示器	143
9.3	AGP 适配器	143
9.4	3D 适配器	143
9.5	显存	145
9.6	适配器存储芯片	145
9.7	MPEG 卡	146
9.8	用电视作为显示器	147
9.9	显示器基础	147
9.10	适配器基础	150
9.11	选择显示器	152
9.12	安装	156
9.13	普林斯顿关于显示器图形显示的专业词汇	156
9.14	其他资料来源	158
第十章	输入装置	159
10.1	键盘	159
10.2	鼠标系统	164
10.3	触摸屏和光笔	166
10.4	游戏杆	166
10.5	数字化仪和图形板	166
10.6	压力敏感图形板	167
10.7	扫描仪	167
10.8	语音识别录入	172
10.9	残疾人专用计算机及其设备	174
第十一章	通信	178
11.1	电话	178
11.2	调制解调器	179

11.3	安装调制解调器	182
11.4	电子公告牌	185
11.5	病毒	185
11.6	病毒谎言	186
11.7	联机服务	187
11.8	通过调制解调器进行银行业务	187
11.9	传真机	187
11.10	分机电话线	190
11.11	组合设备和语音邮件	190
11.12	远程办公	190
11.13	远程控制软件	191
11.14	电话学	192
11.15	国家电话目录簿	193
11.16	综合业务数字网(ISDN)	194
11.17	电缆调制解调器	194
11.18	信息源	194
第十二章	旧 PC 机升级	195
12.1	为什么要自己动手升级计算机	195
12.2	如果计算机太旧了不能升级怎么办	195
12.3	更换硬盘	196
12.4	购买一台旧计算机	198
12.5	买一套主干系统	198
12.6	对新计算机进行升级	199
12.7	局部升级	200
12.8	扩大内存	201
12.9	升级 CPU	202
12.10	更换主板	202
12.11	带有 300 MHz CPU 的 Pentium II 主板	204
12.12	回到现实	205
12.13	更换主板的步骤	205
12.14	升级无止境	211
第十三章	组装计算机	212
13.1	所需元件和工具	212
13.2	注意静电	212
13.3	组装步骤	213
13.4	安装软件和格式化	226
13.5	装入机箱	231
13.6	祝贺你	231
第十四章	因特网	232

14.1	因特网上的声音和视频	233
14.2	调制解调器与访问号码	233
14.3	免费的 ISP	234
14.4	服务	234
14.5	室内布线的企业网	236
14.6	电子邮件	237
14.7	J-Mail 与 spamming	237
14.8	连接	238
14.9	远程学习	239
14.10	因特网杂志	240
14.11	自己的网页	241
14.12	网络主持	241
14.13	因特网与性	242
14.14	因特网的未来	242
14.15	情感符和首字母缩略词	242
第十五章	打印机	244
15.1	打印机期望寿命	244
15.2	喷墨打印机	244
15.3	多功能激光打印机	248
15.4	宽格式打印机	249
15.5	激光打印机	249
15.6	彩色激光打印机	252
15.7	绘图仪	253
15.8	针式打印机	254
15.9	安装打印机或绘图仪	256
15.10	共享打印机	256
15.11	绿色打印机	258
15.12	进步	258
第十六章	必备软件	259
16.1	当前流行软件与即将面市软件	259
16.2	标价与折价	259
16.3	Surplus Software	259
16.4	软件升级	260
16.5	升级折价的购买凭证	261
16.6	CD-ROM 及多媒体	261
16.7	共享软件与公用软件	261
16.8	试用版	262
16.9	软件目录	262
16.10	必备的基本软件	263

16.11	计算机辅助设计	270
16.12	软件程序面面观	271
16.13	软件练习	273
16.14	LapLink Windows 版	274
16.15	总结	274
第十七章	怎样才能使你的计算机有用武之地	275
17.1	简历表	276
17.2	家庭办公	276
17.3	做为其他商用工具	279
17.4	网络	281
17.5	桌面排版	284
17.6	展示	284
17.7	数字相机	287
17.8	FOR the Kids(为了我们的孩子)	288
17.9	总结	289
第十八章	计算机音乐之声	290
18.1	你应当买什么样的声卡	290
18.2	扬声器	291
18.3	麦克风	291
18.4	音乐	292
18.5	Internet 电话和视频	293
18.6	电话会议系统	293
18.7	声音、麦克风和扬声器	294
18.8	数字采样	294
18.9	安装声卡	296
18.10	乐器数字接口	297
18.11	合成器	298
18.12	钢琴键盘	300
18.13	音乐软件和硬件	300
18.14	清单	301
18.15	贸易展览会	301
第十九章	器件资源	302
19.1	计算机展览会和交易会	302
19.2	杂志和邮购	303
19.3	信息来源	306
19.4	公用及共享软件	314
19.5	计算机书籍	315
第二十章	故障排除与机器维护	316
20.1	计算机基础	317

20.2	静电电压.....	317
20.3	记录出现的问题,进行备案	317
20.4	仪器和工具.....	318
20.5	解决常见问题.....	319
20.6	错误警告.....	322
20.7	诊断和实用软件.....	324
20.8	备用件.....	329
20.9	DOS 错误信息	329
20.10	随机故障	330
20.11	电源	330
20.12	间歇问题	331
20.13	用户群体	333
	术语汇编	334

第一章 计算机内部构成

本章简单地描述了你在计算机内部能找到的基本部件。每一种部件在以后的章节中都将详细讨论。本章还列出了组装一台计算机所需要的最基本的工具,无论你是要组装 Pentium II, AMD K6, Cyrix 6x86MX, 还是 IDT Centaur C6, 它们基本上是相同的。

在本章的最后还有一个关于计算机是如何工作的简要说明。如果你对计算机还相当陌生, 这些内容将对你有所帮助。如果你是一个专业的老手, 你可以跳过这一部分。

1.1 需要的工具

组装一台计算机只需要很少的几件工具。需要几个小螺丝刀, 几个不同大小的一字螺丝刀和十字螺丝刀。虽然带凹槽的十字头螺钉既可以用十字螺丝刀也可以用一字螺丝刀, 但是大多数计算机系统还是使用十字头螺钉。有些系统使用的十字螺钉的头是六角形的, 你可以使用一个 $\frac{1}{4}$ 英寸的扳手。磁化过的螺丝刀可以帮你松动螺钉(注意! 小心不要让磁化的螺丝刀或任何磁铁接近你的软盘, 一块磁铁会擦除或部分地破坏你磁盘上的数据)。

夹钳对于安装主板配置的小跳线块是完全必要的。大多数主板可以使用几十种不同的 CPU, 但是必须装小的跳线块对它们进行配置, 用手指来移动这些小跳线块几乎是不可能的。假如你没有一对长夹钳的话, 你也可以用一对小钳子。

用夹钳来拾取卸下来的螺钉也很方便, 用长剪刀的平头来调整连接器和集成电路芯片上的管脚也非常不错。虽然不是完全必要, 但是一对标准的钳子还是很有用的。

故障检测和察看计算机时, 一个手电筒或一个好的台灯是不可缺少的。用一个好的放大镜来看一些芯片上的类型和数字也是非常方便的。

1.2 主要的计算机部件

在开始动手组装一台计算机之前, 应该知道它里面是什么样子, 如果你从来没见过的话, 它可能会显得有点儿复杂。内部结构你会看到一些电缆线, 插入式的板卡, 磁盘驱动器和电子元件。图 1.1 是一台典型的计算机, 它给出了一个印象。

如果你有一台旧计算机, 正好打开盖看看里面。大多数计算机看上去极其类似, 无论它是旧的 286 还是功能强大的 Pentium II, 总有一块大的带着几个插槽的主板, 其它板卡可以插在里边。你还可以看到一些电缆线和连接线, 连到主板和其他板卡上。一些电缆线连到主板的电源和磁盘驱动器上, 其他连接线将软盘驱动器、硬盘驱动器或者 CD-ROM 驱动器通过其他电缆线连接到主板的直立插针上或者到插在主板插槽里的板卡上。