

21
世纪

高职高专新概念教材

邓志华 主 编

王文剑 副主编

计算机系统组装与维护技术

21 Shi Ji Gao Zhi Gao Zhuan Xin Gai Nian Jiao Cai



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

21 世纪高职高专新概念教材

计算机系统组装与维护技术

邓志华 主 编

王文剑 副主编

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书是根据高职高专计算机及相关专业人才培养目标而编写的。全书共 6 章。第 1、2 章主要介绍计算机硬件的结构特点,板卡的配合关系,选购方法,组装步骤和组装方法,组装后的检查检测等;第 3 章讲解计算机系统基本的软硬件调试方法,包括 BIOS 设置,硬盘的分区格式化和操作系统的安装;第 4、5、6 章重点介绍计算机系统软硬件故障原因和分析思路以及维护维修手段和工具。

本书是作者多年来计算机维护教学经验的总结。内容注重计算机发展的高速性,以最新的计算机系统部件和设备为分析对象,将基本的硬件知识与微机软故障有机地结合起来,分析其产生的原因,建立起故障排除的基本思路,使学生能够掌握最新而又实用的计算机软硬件维护知识。教材既注重一定的理论分析,又通过相关思考题和实验等形式培养学生的实际应用能力。

本书既注重系统性和理论性,又注重实践性和实用性。可作为高等学校、成人高等学校计算机及相关专业的教学用书,也可作为计算机维护人员的培训教材和参考资料。

本书为任课教师配备了教学电子教案(用 PowerPoint 制作,可以根据具体教学需要修改)。需要者请与北京万水电子信息有限公司联系(010-82564395)。

图书在版编目(CIP)数据

计算机系统组装与维护技术 / 邓志华主编. — 北京: 中国水利水电出版社, 2003

(21 世纪高职高专新概念教材)

ISBN 7-5084-1559-0

I. 计… II. 邓… III. ①电子计算机—装配(机械)—高等学校: 技术学校—教材②电子计算机—维修—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP30

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 047419 号

书 名	计算机系统组装与维护技术
作 者	邓志华 主编 王文剑 副主编
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@public3.bta.net.cn (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787×1000mm 16 开本 18.75 印张 398 千字
版 次	2003 年 8 月第 1 版 2004 年 1 月北京第 2 次印刷
印 数	5001—10000 册
定 价	24.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

21 世纪高职高专新概念教材

编委会名单

主任委员 刘 晓 柳菊兴

副主任委员 胡国铭 张栾勤 王前新 黄元山 柴 野
张建钢 陈志强 宋 红 汤鑫华 王国仪

委 员 (按姓氏笔画排序)

马洪娟	马新荣	尹朝庆	方 宁	方 鹏
毛芳烈	王 祥	王乃钊	王希辰	王国思
王明晶	王泽生	王绍卜	王春红	王路群
东小峰	台 方	叶永华	宁书林	田 原
田绍槐	申 会	刘 猛	刘尔宁	刘慎熊
孙明魁	安志远	许学东	闫 菲	何 超
宋锦河	张 晔	张 慧	张弘强	张怀中
张晓辉	张浩军	张海春	张曙光	李 琦
李存斌	李作纬	李珍香	李家瑞	李晓桓
杨永生	杨庆德	杨名权	杨均青	汪振国
肖晓丽	闵华清	陈 川	陈 炜	陈语林
陈道义	单永磊	周杨娣	周学毛	武铁敦
郑有想	侯怀昌	胡大鹏	胡国良	费名瑜
赵 敬	赵作斌	赵秀珍	赵海廷	唐伟奇
夏春华	徐 红	徐凯声	徐雅娜	殷均平
袁晓州	袁晓红	钱同惠	钱新恩	高寅生
曹季俊	梁建武	蒋金丹	蒋厚亮	覃晓康
谢兆鸿	韩春光	詹慧尊	雷运发	廖哲智
廖家平	管学理	蔡立军	黎能武	魏 雄

项目总策划 雨 轩

编委会办公室 主 任 周金辉
副主任 孙春亮 杨庆川

参编学校名单

(按第一个字笔划排序)

三门峡职业技术学院
山东大学
山东交通学院
山东建工学院
山东省电子工业学校
山东农业大学
山东省农业管理干部学院
山东省教育学院
山东商业职业技术学院
山西阳泉煤炭专科学校
山西运城学院
山西经济管理干部学院
广州市职工大学
广州铁路职业技术学院
中华女子学院山东分院
中国人民解放军第二炮兵学院
中国矿业大学
中南大学
天津市一轻局职工大学
天津职业技术师范学院
长沙大学
长沙民政职业技术学院
长沙交通学院
长沙航空职业技术学院
长春汽车工业高等专科学校
北京对外经济贸易大学
北京科技大学职业技术学院
北京科技大学成人教育学院
石油化工管理干部学院
石家庄师范专科学校
辽宁交通高等专科学校
华中电业联合职工大学

华中科技大学
华东交通大学
华北电力大学工商管理学院
华北航天工业学院
江汉大学
江西渝州电子工业学院
江西赣西学院
西安外事学院
西安欧亚学院
西安铁路运输职工大学
西安联合大学
孝感职业技术学院
杨陵职业技术学院
昆明冶金高等专科学校
武汉大学动力与机械学院
武汉大学信息工程学院
武汉工业学院
武汉工程职业技术学院
武汉广播电视大学
武汉化工学院
武汉电力职业技术学院
武汉交通管理干部学院
武汉科技大学工贸学院
武汉商业服务学院
武汉理工大学
武汉铁路职业技术学院
河南济源职业技术学院
郑州工业高等专科学校
陕西师范大学
南昌水利水电高等专科学校
哈尔滨金融专科学校
济南大学

济南交通高等专科学校
济南职业技术学院
荆门职业技术学院
贵州无线电工业学校
贵州电子信息职业技术学院
恩施职业技术学院
黄冈职业技术学院
黄石计算机学院
湖北工学院
湖北丹江口职工大学
湖北交通职业技术学院
湖北汽车工业学院
湖北经济管理大学

湖北药检高等专科学校
湖北经济学院
湖北教育学院
湖北鄂州大学
湖北水利水电职业技术学院
湖南大学
湖南工业职业技术学院
湖南计算机高等专科学校
湖南省轻工业高等专科学校
湖南涉外经济学院
湖南郴州师范专科学校
湖南商学院
湖南税务高等专科学校

序

根据 1999 年 8 月教育部高教司制定的《高职高专教育基础课程教学基本要求》(以下简称《基本要求》)和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》(以下简称《培养规格》)的精神,由中国水利水电出版社北京万水电子信息有限公司精心策划,聘请我国长期从事高职高专教学、有丰富教学经验的教师执笔,在充分汲取了高职高专和成人高等学校在探索培养技术应用性人才方面取得的成功经验和教学成果的基础上,撰写了此套《21 世纪高职高专新概念教材》。

为了编写本套教材,出版社进行了广泛的调研,走访了全国百余所具有代表性的高等专科学校、高等职业技术学院、成人教育高等院校以及本科院校举办的二级职业技术学院,在广泛了解情况、探讨课程设置、研究课程体系的基础上,经过学校申报、征求意见、专家评选等方式,确定了本套书的主编,并成立了编委会。每本书的编委会聘请了多所学校主要学术带头人或主要从事该课程教学的骨干,教学大纲的确定以及教材风格的定位均经过编委会多次认真讨论。

本套《21 世纪高职高专新概念教材》有如下特点:

(1) 面向 21 世纪人才培养的需求,结合高职高专学生的培养特点,具有鲜明的高职高专特色。本套教材的作者都是长期在第一线从事高职高专教育的骨干教师,对学生的基本情况、特点和认识规律等有深入的了解,在教学实践中积累了丰富的经验。因此可以说,每一本书都是教师们长期教学经验的总结。

(2) 以《基本要求》和《培养规格》为编写依据,内容全面,结构合理,文字简练,实用性强。在编写过程中,作者严格依据教育部提出的高职高专教育“以应用为目的,以必需、够用为度”的原则,力求从实际应用的需要(实例)出发,尽量减少枯燥、实用性不强的理论概念,加强了应用性和实际操作性的内容。

(3) 采用“问题(任务)驱动”的编写方式,引入案例教学和启发式教学方法,便于激发学习兴趣。本套书的编写思路与传统教材的编写思路不同:先提出问题,然后介绍解决问题的方法,最后归纳总结出一般规律或概念。我们把这个新的编写原则比喻成“一棵大树、问题驱动”的原则。即:一方面遵守先见(构建)“树”(每本书就是一棵大树),再见(构建)“枝”(书的每一章就是大树的一个分枝),最后见(构建)“叶”(每章中的若干小节及知识点)的编写原则;另一方面采用问题驱动方式,每一章都尽量用实际中的典型实例开头(提出问题、明确目标),然后逐渐展开(分析解决问题),在讲述实例的过程中将本章的知识点融入。这种精选实例,并将知识点融于实例中的编写方式,可读性、可操作性强,非常适合高职高专的学生阅读和使用。本书读者通过学习构建本书中的“树”,由“树”找“枝”,顺

“枝”摸“叶”，最后达到构建自己所需要的“树”的目的。

(4) 部分教材配有实验指导和实训教程，便于学生练习提高。

(5) 部分教材配有动感电子教案。为顺应教育部提出的教材多元化、多媒体化发展的要求，大部分教材都配有电子教案，以满足广大教师进行多媒体教学的需要。电子教案用 PowerPoint 制作，教师可根据授课情况任意修改。相关教案的具体情况请到中国水利水电出版社网站 www.waterpub.com.cn 下载。

(6) 提供相关教材中所有程序的源代码，方便教师直接切换到系统环境中教学，提高教学效果。

总之，本套教材凝聚了数百名高职高专一线教师多年的教学经验和智慧，内容新颖，结构完整，概念清晰，深入浅出，通俗易懂，可读性、可操作性和实用性强。

本套教材适用于高等职业学校、高等专科学校、成人及本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校。

新的世纪吹响了我国高职高专教育蓬勃发展的号角，新世纪对高职教育提出了新的要求，高职教育占据了全面素质教育中所不可缺少的地位，在我国高等教育事业中占有极其重要的位置，在我国社会主义现代化建设事业中发挥着日趋显著的作用，是培养新世纪人才所不可缺少的力量。相信本套《21 世纪高职高专新概念教材》的出版能为高职高专的教材建设和教学改革略尽绵薄之力，因为我们提供的不仅是一套教材，更是自始至终的教育支持，无论是学校、机构培训还是个人自学，都会从中得到极大的收获。

当然，本套教材肯定会有不足之处，恳请专家和读者批评指正。

21 世纪高职高专新概念教材编委会

2001 年 3 月

前 言

随着计算机技术的发展,计算机硬件的性能不断提高,而价格不断降低,其故障也大为减少。而计算机系统软件越来越复杂,因而软件系统造成的故障也越来越多。就整个计算机系统维护而言,硬件维修工作大为减少,而软件维护工作却大为增加,维修人员不必经常去分析电路原理,却应该全面掌握计算机系统各部件的型号、性能和技术指标,熟练地掌握合理配置和组装计算机系统的技能,全面地了解系统软件和常用的工具软件的使用方法。

本书在内容的选用上体现实用性和可操作性,从介绍计算机系统各部件的型号、性能、技术指标、选购、组装和组装后的调试入手,让读者对计算机系统硬件构成有一个明确的认识;围绕计算机系统的启动过程进行分析,从软件维护的角度出发,剖析常见的计算机软件故障的维护,特别是硬盘系统故障的维护,让读者对计算机系统的软件维护和常用工具软件的灵活使用有深入的了解。因此,全书以硬件维护为基础,以软件维护为主线,强调实际应用,让读者对计算机系统故障的分析有一个清晰的思路。全书共分6章,第1~2章主要介绍计算机硬件的结构特点,板卡的配合关系,选购方法,组装步骤和组装方法,组装后的检查检测等;第3章讲解基本的软硬件调试方法,包括BIOS设置,硬盘的分区格式化和操作系统的安装;第4章介绍计算机系统的正常工作环境以及计算机系统维护所必须掌握的几种基本工具软件;第5章讲解计算机系统软件维护所应了解的基本知识和方法,包括计算机系统的启动过程分析,注册表的分析,BIOS的升级及升级失败的处理,多操作系统的安装与管理,硬盘数据维护等;第6章讨论计算机软硬件系统日常维护方法,计算机软硬件故障的原因和分析思路以及处理方法,重点内容为软件维护工具的灵活使用和软件维护方法。

本书是作者多年来计算机维护教学经验的总结。内容注重计算机发展的高速性,以最新的计算机系统部件和设备为分析对象,将基本的硬件知识与微机关故障有机地结合起来,分析其产生的原因,建立起故障排除的基本思路,使学生能够掌握最新而又实用的计算机软硬件维护知识;本书既注重一定的理论分析,又通过相关思考题和实验等形式培养学生的实际操作能力。

“计算机系统组装与维护技术”是一门实践性极强的课程,对高职高专的学生而言,通过本课程的学习,不仅会组装计算机和安装操作系统,还应能掌握一些维护工具和维护方法,解决常见的软件故障对于高职高专计算机专业的学生来说掌握本课程尤其重要。对本课程的学习,除了要学好相关理论知识外,特别强调实践训练。实践训练除完成书后的实验外,还需要进行大量的实践与操作,以积累检测与维护的经验。

本书既注重系统性理论性,又注重实践性和实用性。可以作为各类高职高专院校计算机系统维护、办公自动化设备与维护等课程的教材,也可作为计算机维护人员的培训教材,对于广

大计算机爱好者，也是一本比较理想的参考书。

本书由邓志华主编，王文剑任副主编。其中第1、2、3、6章及实验部分由邓志华编写，第4、5章由王文剑编写。王虹教授、夏春华副教授、桂超副教授、吴保荣副教授、陈开经高级实验师对本书的大纲和编写工作提供了许多宝贵意见，梁倩、孟一菲、彭红波等老师对本书编写工作提供了许多帮助，在此谨致由衷的感谢。作者在书中融会了自己多年对“计算机系统组装与维护技术”课程的教学经验和工作感受，希望对读者能有所帮助。

由于作者水平有限，对书中出现的错误和不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

2003年5月

目 录

序

前言

第 1 章 计算机系统组成部件	1
1.1 计算机系统硬件组成	1
1.2 微处理器	2
1.2.1 CPU 的类别	2
1.2.2 CPU 的性能指标	4
1.3 主板	5
1.3.1 主板的结构	5
1.3.2 主板的性能指标	11
1.4 内存	11
1.4.1 内存的类型	11
1.4.2 内存的结构	13
1.4.3 内存的技术指标	14
1.4.4 内存条和高速缓存	16
1.5 外存储器	18
1.5.1 软盘和软盘驱动器	18
1.5.2 硬盘驱动器	20
1.5.3 光盘驱动器	25
1.6 输入系统设备	29
1.6.1 键盘	30
1.6.2 鼠标	31
1.6.3 扫描仪	31
1.6.4 数码相机	34
1.7 显示系统设备	37
1.7.1 显示卡	37
1.7.2 显示器	40
1.8 声卡和音箱	45
1.8.1 声卡	45
1.8.2 音箱	49

1.9 机箱与电源	51
1.9.1 机箱	51
1.9.2 电源	52
1.9.3 不间断电源系统 (UPS)	53
习题一	54
第 2 章 计算机系统选购与组装	56
2.1 计算机系统部件的选购	56
2.1.1 CPU 的选购	56
2.1.2 主板的选购	57
2.1.3 内存的选购	58
2.1.4 显示卡的选购	61
2.1.5 声卡的选购	62
2.1.6 硬盘的选购	63
2.1.7 光驱的选购	65
2.1.8 刻录机的选购	67
2.1.9 显示器的选购	69
2.1.10 键盘和鼠标的选购	71
2.1.11 机箱及电源的选购	73
2.2 计算机系统的组装	73
2.2.1 计算机组装的准备	73
2.2.2 计算机系统的组装	75
2.3 计算机组装后的检查	83
2.3.1 通电检查	83
2.3.2 组装计算机常见故障及解决思路	84
习题二	87
第 3 章 计算机系统软硬件准备	88
3.1 认识 BIOS	88
3.1.1 BIOS 的基本功能	88
3.1.2 BIOS 与 CMOS	89
3.2 BIOS 设置	90
3.2.1 BIOS 设置方式	91
3.2.2 标准 CMOS 的设置	92
3.2.3 BIOS 特性设置	93
3.2.4 芯片组功能设置	96
3.2.5 电源管理设置	97

3.2.6	即插即用和 PCI 设备的设置	99
3.2.7	外设设置	101
3.2.8	系统健康状态监测	101
3.2.9	系统频率/电压控制	102
3.2.10	载入 BIOS 缺省值	102
3.2.11	载入 BIOS 优化值	103
3.2.12	管理员和用户密码设置	103
3.2.13	退出 BIOS 设置	104
3.3	BIOS 的优化与处理	104
3.3.1	设置 BIOS 提高系统速度	104
3.3.2	BIOS 设置错误的处理	105
3.3.3	忘记了 CMOS 密码的处理	106
3.4	硬盘的工作准备	108
3.4.1	硬盘的数据管理	108
3.4.2	硬盘数据结构	109
3.4.3	硬盘分区的主要作用	111
3.4.4	用 FDISK 对硬盘分区	115
3.4.5	逻辑盘的格式化	120
3.4.6	操作系统的安装	121
3.4.7	驱动程序的安装	123
	习题三	128
第 4 章	计算机系统维护准备	129
4.1	计算机系统工作环境	129
4.2	实用工具软件	130
4.2.1	测试软件	130
4.2.2	压缩备份软件	137
4.2.3	维护软件	147
4.2.4	杀毒软件	164
	习题四	170
第 5 章	计算机系统软件维护技术	172
5.1	计算机系统启动过程分析	172
5.1.1	DOS 启动过程分析	172
5.1.2	Windows 的启动过程分析	174
5.2	Windows 注册表分析	178
5.2.1	注册表基本知识	178

5.2.2	注册表解析与应用	183
5.2.3	注册表日常维护	191
5.3	BIOS 升级	196
5.3.1	BIOS 升级准备	197
5.3.2	BIOS 的升级方法	197
5.3.3	主板 BIOS 升级失败的处理	206
5.3.4	显卡 BIOS 升级	208
5.4	硬盘低级格式化操作	210
5.4.1	硬盘的基本知识	210
5.4.2	低级格式化操作	211
5.5	多操作系统的安装与管理	215
5.5.1	实现多操作系统共存原理	215
5.5.2	操作系统共存的实现	216
5.6	数据维护技术	223
5.6.1	文件丢失的原因与处理方法	223
5.6.2	误删除文件的恢复	224
5.6.3	硬盘数据结构	225
5.6.4	硬盘数据结构或数据损坏后的恢复	227
习题五		229
第 6 章	计算机系统故障维护	231
6.1	计算机故障检测的原则和方法	231
6.1.1	计算机故障的检测原则	231
6.1.2	计算机故障的检测步骤	232
6.1.3	计算机故障检测的基本方法	233
6.1.4	计算机常见故障的处理流程图	235
6.2	计算机系统软故障的维护	237
6.2.1	计算机系统软故障原因分析	237
6.2.2	计算机系统软故障分析与维护	239
6.3	计算机系统部件的日常维护	245
6.3.1	主机与板卡的维护	245
6.3.2	硬盘的日常使用与维护	248
6.3.3	光驱系统的正确使用和日常维护	250
6.3.4	软驱的维护	252
6.3.5	显示器日常使用与维护	254
6.3.6	扫描仪的日常维护	256

6.3.7	打印机系统的维护	256
6.3.8	计算机电源的使用和维护	258
6.3.9	键盘和鼠标的日常维护	259
6.4	计算机系统主要部件故障维护	260
6.4.1	主板故障与维修	260
6.4.2	硬盘系统常见故障维护	261
6.4.3	光盘驱动器的常见故障及其解决方法	266
6.4.4	声卡常见故障维护	268
6.4.5	显示卡的常见故障维护	270
6.4.6	键盘和鼠标常见故障维护	272
6.4.7	电源系统的常见故障和维护	273
习题六		275
附录	实验指导	277
实验一	计算机系统部件的认识	277
实验二	计算机系统部件的组装	277
实验三	计算机系统 CMOS 设置	278
实验四	计算机硬盘分区、格式化及软件的安装	278
实验五	计算机系统软件维护 (一)	279
实验六	计算机系统软件维护 (二)	279
实验七	计算机系统检测方法和硬件维护	280
实验八	计算机系统软件维护 (三)	280
参考文献		282

第 1 章 计算机系统组成部件

1.1 计算机系统硬件组成

通常人们所说的计算机指的是办公室或者家里用的微型计算机，简称“微机”，又称为“个人计算机”，即简称 PC (Personal Computer)。这是一种放置在桌面上的，供个人使用的电脑，是一个具有智能的工具，由各种功能不同的部件组成，如图 1-1 所示，但需要用功能各异的软件来驱使它完成人们所要求的各种运算，而所有的运算都不是简单的计算，而是高速处理各种事务，并将结果发送到人们指定的设备中。例如，在工程设计中可通过各种各样的软件让计算机绘出图形来，按不同的需要与操作的喜好，不但可以绘制出工程图纸中的二维正交投影图形，还能绘制出三维的产品图像。当通过显示器看到所要的图形图像后，就可以通过打印机或者绘图仪将结果输出在图纸上。在广告设计、Web 页面的图像制作中，计算机更是不可缺少，而制作输出色彩绚丽的图像也是易如反掌。

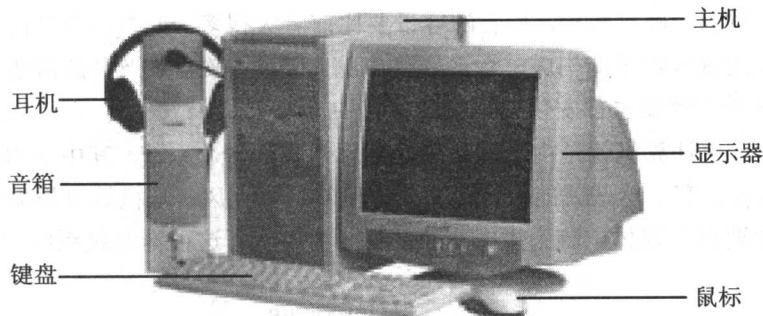


图 1-1 计算机系统硬件

在计算机的工作过程中，所运行的程序是事先存在于计算机中，操作者发出的绘制图形命令被它接收后将立即进行解释和处理，最终的计算结果将出现在显示器的屏幕上，根据显示的情况即可了解到这是否正是自己想要绘制的图形。如果不是，可以立即进行修改，反之可以让程序驱动打印机或者别的设备输出图纸，或者送往其他的设备（如录像机），或者将图形作为一份计算机中的文件保存起来。那么，程序与计算机到底是一种什么样的关系呢？简而言之，就是计算机的功能强弱取决于硬件的档次，而硬件是否能工作则取决于是否有合适的软件，因此要利用计算机开展工作，计算机系统就得配备必要的硬件与相应的软件。换句话说，计算机系统必须由两部分组成：一是硬件 (Hardware)，二是软件 (Software)。

计算机的硬件是由电子器件和机电元件装置组成的,包括控制器、运算器、存储器、输入和输出设备,这是计算机系统物理实体部分。根据其外观特征及功能的不同,可划分为主机、外部设备两大部分。

主机包括 CPU (中央处理器)、主存储器、接口电路和总线电路。其中 CPU 是计算机的心脏,它的性能强弱能直接决定整个计算机的性能,是衡量计算机档次的一个重要指标。

连接主机和外部设备的电路称为“I/O 接口电路”,也称为“输入输出接口电路”,有了它,主机和外部设备之间就能传输信息、实现数据缓冲、完成不同格式的数据转换以及设备选择、优先权处理等。

在多个部件间传输数据,或在计算机之间提供信息传送的公共信息通道称为“系统总线”,计算机系统内各部件之间的地址、数据及控制信号都是通过它传递的。因此系统总线也是不可缺少的部件,但不是一个直接选择的硬件,而是包含在相关的各部件内部。

主机是被一个长方形的铁皮箱——机箱包裹着的,其内部包含主板、CPU、硬盘、声卡、显示卡、调制解调器 (Modem 卡)、软驱、CD-ROM 等。

外部设备就是用电缆线与主机板相连的那些设备,简称“外设”。按用途可分为:输入设备、输出设备、外存储器等。输入设备包括:键盘、扫描仪、数码相机、图形板等。输出设备包括:显示器、打印机、绘图仪等。

为了能保存运算信息与数据资料,计算机系统还需要外部存储器,磁盘就是一种这样的设备。常用磁盘有软盘、硬盘两种,后者的容量要比前者大得多。此外,光盘也被日益广泛地应用,目前可以说没有它就不能构成一台多媒体电脑。硬盘、软盘、光盘都需要通过相应的驱动器进行工作。各种驱动器也都安装在主机的机箱中。

综上所述,一台计算机就是由不同功能的部件组成的一个系统。其中基本部件是主机、显示器、键盘,鼠标,有了这些就能做许多事了,音箱、麦克风、耳机等可根据需要配备。当今的个人计算机主要以多媒体电脑为主,本章的图 1-1 说明了这种计算机系统的主要组成。

1.2 微处理器

微处理器也称中央处理单元 (Central Processing Unit, 缩写为 CPU)。它是微机系统的核心部件,控制着整个微机系统的工作。

1.2.1 CPU 的类别

如图 1-2 所示,从外观上看,CPU 是用陶瓷封装起来的,从封装形式上看,有传统针脚式的 Socket 类型和插卡式的 Slot 类型两种。CPU 的生产厂商现在主要有 Intel、AMD、VIA 等。其中 Intel 公司的 CPU 市场占有率最高。目前市场上主流的 CPU 有: Intel 公司的 Pentium III 系列、Celeron 系列、Pentium 4 系列,AMD 的 K7、K8 系列,VIA 的 Cyrix III 系列等。