



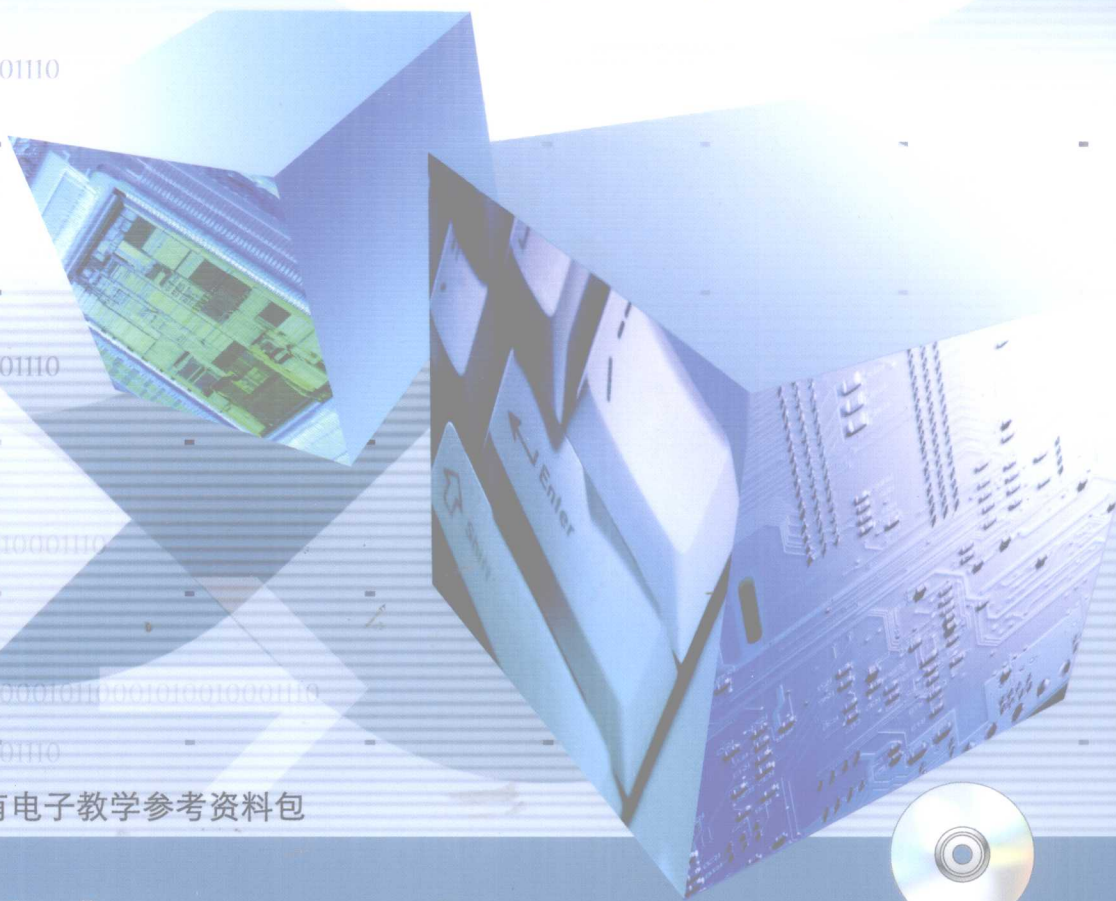
中等职业教育课程改革国家规划新教材
经全国中等职业教育教材审定委员会审定

计算机应用基础

(基础模块)

(Windows XP+Office 2003)

丛书主编 蒋宗礼 主编 傅连仲 武马群



本书配有电子教学参考资料包



含光盘1张



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

中等职业教育课程改革国家规划新教材

计算机应用基础

(基础模块)

(Windows XP+Office 2003)

丛书主编 蒋宗礼

主 编 傅连仲 武马群

主 审 林 东 高 林 (按姓氏笔画)

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书根据教育部制定的《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》(2009年版)的要求而编写。编者针对中等职业教育的培养目标,结合当今计算机技术的最新发展和教育教学改革的需要,本着“案例驱动、重在实践、方便自学”的原则编写了这本以工作过程为导向、以培养学生的实际动手和操作能力为目的的计算机应用基础教材。本教材共7部分,包括:计算机基础知识、Windows XP操作系统、应用因特网(Internet)、文字处理软件的应用(Word 2003)、制作电子表格(Excel 2003)、多媒体软件应用和制作演示文稿(PowerPoint 2003)。

本书配套的教学资源光盘包括课程标准、教学方案、多媒体演示课件、PPT课件和案例素材等教学资源,搭建了一个提供学生自主学习和教师教学指导的平台。本书还配有电子教学参考资料包,详见前言。

本书可作为国家规划的中等职业学校计算机应用基础课程教材,也可作为其他人员学习计算机应用的参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础:基础模块(Windows XP+Office 2003)/傅连仲,武马群主编. —北京:电子工业出版社, 2009.8

中等职业教育课程改革国家规划新教材

ISBN 978-7-121-08324-2

I. 计… II. ①傅… ②武… III. 电子计算机—专业学校—教材 IV.TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第050696号

责任编辑:施玉新 王 钰 特约编辑:李新承

印 刷:北京季蜂印刷有限公司

装 订:三河市皇庄路通装订厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:19 字数:486.4千字

印 次:2009年8月第1次印刷

定 价:25.00元(含光盘1张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

读者意见反馈表

书名: 计算机应用基础(基础模块)
(Windows XP+Office 2003)

主编: 傅连仲 汤春林

策划编辑: 施玉新

感谢您关注本书! 烦请填写该表。您的意见对我们出版优秀教材、服务教学都十分重要。如果您认为本书有助于您的教学工作, 请您认真地填写表格并寄回。我们将定期给您发送我社相关教材的出版资讯或目录, 或者寄送相关样书。

个人资料

姓名_____ 年龄_____ 联系电话_____ (办)_____ (宅)_____ (手机)_____
学校_____ 专业_____ 职称/职务_____
通信地址_____ 邮编_____ E-mail_____

您校开设课程的情况为:

本校是否开设相关专业的课程 是, 课程名称为_____ 否
您所讲授的课程是_____ 课时_____
所用教材_____ 出版单位_____ 印刷册数_____

本书可否作为您校的教材?

是, 会用于_____ 课程教学 否

影响您选定教材的因素(可复选):

内容 作者 封面设计 教材页码 价格 出版社
是否获奖 上级要求 广告 其他_____

您对本书质量满意的方面有(可复选):

内容 封面设计 价格 版式设计 其他_____

您希望本书在哪些方面加以改进?

内容 篇幅结构 封面设计 增加配套教材 价格

可详细填写: _____

您还希望得到哪些专业方向教材的出版信息?

感谢您的配合, 可将本表按以下方式反馈给我们:

【方式一】电子邮件: 登录华信教育资源网 (http://www.hxedu.com.cn/resource/OS/zixun/zz_reader.rar) 下载本表格电子版, 填写后发至 ve@phei.com.cn

【方式二】邮局邮寄: 北京市万寿路 173 信箱华信大厦 902 室 中等职业教育分社 (邮编: 100036)

如果您需要了解更详细的信息或有著作计划, 请与我们联系。

电话: 010-88254475; 88254591

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

中等职业教育课程改革国家规划新教材

出版说明

为贯彻《国务院关于大力发展职业教育的决定》（国发〔2005〕35号）精神，落实《教育部关于进一步深化中等职业教育教学改革的若干意见》（教职成〔2008〕8号）关于“加强中等职业教育教材建设，保证教学资源基本质量”的要求，确保新一轮中等职业教育教学改革顺利进行，全面提高教育教学质量，保证高质量教材进课堂，教育部对中等职业学校德育课、文化基础课等必修课程和部分大类专业基础课教材进行了统一规划并组织编写，从2009年秋季学期起，国家规划新教材将陆续提供给全国中等职业学校选用。

国家规划新教材是根据教育部最新发布的德育课程、文化基础课程和部分大类专业基础课程的教学大纲编写，并经全国中等职业教育教材审定委员会审定通过的。新教材紧紧围绕中等职业教育的培养目标，遵循职业教育教学规律，从满足经济社会发展对高素质劳动者和技能型人才的需要出发，在课程结构、教学内容、教学方法等方面进行了新的探索与改革创新，对于提高新时期中等职业学校学生的思想道德水平、科学文化素养和职业能力，促进中等职业教育深化教学改革，提高教育教学质量将起到积极的推动作用。

希望各地、各中等职业学校积极推广和选用国家规划新教材，并在使用过程中，注意总结经验，及时提出修改意见和建议，使之不断完善和提高。

教育部职业教育与成人教育司

2009年5月

前 言

当前, 计算机技术的发展更加迅速, 应用更加广泛, 计算机技术已深入应用到社会的各行各业, 掌握计算机基础知识与应用技能已成为当代公民的一项基本职业技能。

计算机应用基础教程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是: 使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能, 培养学生使用计算机解决工作与生活中实际问题的能力; 使学生初步具有应用计算机的能力, 为其职业生涯发展和终身学习奠定基础; 提升学生的信息素养, 使学生了解并遵守相关的法律法规、信息道德及信息安全准则, 培养学生成为信息社会的合格公民。

本书以实际的职业岗位工作任务为源头, 经分析、归纳和提炼, 精心设计了一组内容新颖、涉及面广、实用性强的任务, 并按照学生的认知规律和任务的难易程度安排教学内容, 将抽象的理论知识融入到典型的工作任务中, 力求达到“操作技能熟练, 理论知识够用”的教学目标。本书的编写具有以下几个特点。

(1) 案例的选择贴近学生的实际生活, 例如, 接入因特网、获取网络信息、使用电子邮箱、申请与建立个人博客、制作名片、制作印章及制作电子小报等, 让学生在课堂内外对教学内容进行强化训练, 从而掌握技能。

(2) 案例教学有利于培养学生的创新精神与实践能力。案例教学是依据目标、基于任务的教学, 根据目标及任务, 同学们要自己综合设计, 然后一步一个脚印地予以实现。各章均安排了若干个实践案例, 要求同学们在掌握已学教学案例的基础上, 创造性地完成这些实践性案例。

(3) 立体化教材。除纸质教材外, 设计人员为本课程开发了专门的课程网站, 包括课程标准、教学方案、多媒体演示课件、PPT 课件、计算机组装过程录像、网络搭建录像、设计制作过程录像及案例素材等, 实现了教学资源的动态更新与资源共享。

本书根据教育部制定的《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》(2009 年版) 的要求编写, 可作为中等职业学校计算机应用基础课程教材, 也可作为其他人员学习计算机应用的参考书。

老师和同学还可以凭本书封底的刮开式验证码, 登录华信教育资源网(www.huaxin.edu.cn 或 www.hxedu.com.cn) 免费注册后下载本书教参和国际著名 IT 厂商微软公司的相关认证考试的教育资源。学生可以通过学习国际著名 IT 厂商微软公司的先进技术及教育资源来掌握先进的 IT 技术, 并选择参加微软相关认证考试。在重点使学生掌握计算机应用基础知识和基本技能的基础上, 为学生取得计算机应用能力技能证书和职业资格证书做好了准备。

本套的丛书主编为蒋宗礼, 主编为傅连仲和武马群, 主审为林东和高林, 其他参编人员有赵丽艳、丁莉、李强、张丹阳、李平、谭建伟、石河成、段标和陶玉梅等。

由于编写时间仓促, 编者学识有限, 书中难免存在疏漏与不足之处, 欢迎专家、读者批评指正。

编 者
2009.7

目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 走进计算机世界	1
1.1.1 计算机的发展历史	1
1.1.2 微型计算机的特点及应用	6
1.1.3 练习与实训	10
1.2 计算机是如何工作的	11
1.2.1 计算机的硬件系统组成	12
1.2.2 计算机的软件系统	16
1.2.3 练习与实训	21
1.3 计算机外部设备	22
1.3.1 计算机的存储设备	22
1.3.2 输入输出设备	25
1.3.3 练习与实训	29
1.4 计算机安全规范	30
1.4.1 计算机的信息安全	30
1.4.2 练习与实训	36
第 2 章 Windows XP 操作系统	39
2.1 认识 Windows XP	39
任务 1——Windows XP 的基本操作	39
2.1.1 Windows XP 简介	39
2.1.2 Windows XP 的启动与退出	40
2.1.3 认识和使用桌面	49
2.1.4 认识和使用窗口	50
2.1.5 练习与实训	52
2.2 管理我的资料	52
任务 2——使用资源管理器管理资料	53
2.2.1 使用资源管理器	53
2.2.2 管理文件	56
2.2.3 使用附件	59
任务 3——使用“画图”工具	59
2.2.4 练习与实训	60



2.3	系统管理与应用	63
	任务 4——管理与控制 Windows XP	63
	2.3.1 设置显示属性	63
	2.3.2 使用控制面板	66
	2.3.3 安装与卸载应用程序	68
	2.3.4 管理磁盘	70
2.4	系统维护与常用工具软件的使用	71
	2.4.1 安装与使用杀毒软件	71
	任务 5——安装使用杀毒软件	71
	2.4.2 安装与使用压缩软件	78
	任务 6——安装使用压缩软件	78
	2.4.3 数据备份	82
	任务 7——备份数据	82
2.5	中英文输入	85
	任务 8——使用智能 ABC 输入法输入汉字	86
2.6	练习与实训	89
第 3 章	应用因特网	95
3.1	认识因特网	95
	3.1.1 因特网知识与服务	95
	3.1.2 IP 地址和域名知识	96
	3.1.3 练习与实训	99
3.2	接入因特网	99
	3.2.1 因特网的接入方式及设备	100
	3.2.2 接入因特网	101
	3.2.3 练习与实训	105
3.3	获取网络信息	106
	3.3.1 浏览和下载信息	106
	3.3.2 使用搜索引擎检索信息	111
	3.3.3 练习与实训	117
3.4	使用电子邮件	117
	3.4.1 申请电子邮箱	118
	3.4.2 收发电子邮件	121
	3.4.3 练习与实训	129
3.5	使用即时通信软件	129
	3.5.1 QQ 的申请	130
	3.5.2 QQ 的使用	133
	3.5.3 练习与实训	137

3.6 申请与建立个人博客	138
3.6.1 申请博客	138
3.6.2 博客管理及使用	141
3.6.3 练习与实训	150
第4章 文字处理软件的应用	151
4.1 安装与操作字处理软件	151
4.1.1 安装 Office 2003	151
4.1.2 基本操作	155
4.1.3 练习与实训	163
4.2 制作个人名片	163
4.2.1 输入名片基本内容	164
4.2.2 名片字体设置	167
4.2.3 插入图片与排版	168
4.2.4 练习与实训	172
4.3 制作课程表及个人简历	173
4.3.1 制作课程表	174
4.3.2 制作个人简历	176
4.3.3 练习与实训	180
4.4 制作电子小报	181
4.4.1 制作电子小报的流程	182
4.4.2 制作电子小报的步骤	182
4.4.3 练习与实训	188
4.5 图书排版	189
4.5.1 基本设置	190
4.5.2 其他设置	192
4.5.3 流程图的制作	193
4.5.4 公式的输入	195
4.5.5 练习与实训	199
第5章 制作电子表格	201
5.1 Excel 2003 的基本操作	201
5.1.1 进入 Excel 2003、创建工作簿	202
5.1.2 输入和编辑表格数据	203
5.1.3 保存工作簿并退出 Excel 2003	204
5.1.4 练习与实训	209
5.2 制作学生成绩表	209
5.2.1 编辑文字格式	209

5.2.2	编辑表格格式	212
5.2.3	设置条件格式	213
5.2.4	练习与实训	216
5.3	计算学生成绩	217
5.3.1	计算学生总成绩	217
5.3.2	统计各科的最高分和最低分	218
5.3.3	练习与实训	222
5.4	使用图表	223
5.4.1	使用图表向导创建图表	223
5.4.2	图表编辑	225
5.4.3	练习与实训	230
5.5	管理使用工作表数据	230
5.5.1	数据排序	231
5.5.2	数据筛选	232
5.5.3	练习与实训	234
5.6	打印电子表格	234
5.6.1	设置打印参数	235
5.6.2	设置打印机属性	237
5.6.3	预览和打印文件	238
5.6.4	练习与实训	239
第 6 章	多媒体软件应用	241
6.1	多媒体知识	241
6.1.1	多媒体技术及其软件的应用	241
6.1.2	多媒体文件的格式与浏览方式	242
6.1.3	获取常用多媒体素材	243
6.2	处理图像	244
	任务 1——编辑加工数码照片	244
6.2.1	图像处理软件的使用	245
6.2.2	编辑加工图像文件	250
6.2.3	练习与实训	255
6.3	处理音频与视频	256
	任务 2——播放并处理音视频文件	256
6.3.1	使用 Windows Media Player 播放音频与视频	257
6.3.2	编辑加工音频与视频文件	258
6.3.3	转换音频与视频文件格式	263
6.3.4	练习与实训	264

第 7 章 制作演示文稿	265
7.1 “自我介绍”演示文稿的制作	265
7.1.1 整体规划及准备素材	266
7.1.2 创建空白演示文稿	266
7.1.3 自带模板应用于幻灯片	267
7.1.4 插入文本框对象并设置文本	268
7.1.5 制作艺术字标题	268
7.1.6 插入图片	269
7.1.7 自选图形的使用	270
7.1.8 动画效果的设置	272
7.1.9 设置幻灯片之间的切换效果	273
7.1.10 添加动作按钮	274
7.1.11 练习与实训	276
7.2 “新员工入职培训”演示文稿的制作	279
7.2.1 使用 PowerPoint 模板创建幻灯片	280
7.2.2 添加背景音乐	280
7.2.3 制作幻灯片的目录页	281
7.2.4 Flash 影片的插入	282
7.2.5 组织结构图的使用	283
7.2.6 图表的使用	285
7.2.7 视频文件的插入	286
7.2.8 超链接的使用	287
7.2.9 演示文稿的打包	287
7.2.10 练习与实训	288



第 1 章 计算机基础知识

计算机是一种智能化电子设备。它能够按照人们事先存储的程序，自动、高速地进行大量的数据计算和处理各种信息。可以说，计算机是 20 世纪人类最伟大的科技发明之一。这项发明对人类社会产生了极大的影响，给人们的生活、工作和学习带来了许多方便，它正在改变着人们的生活方式，逐渐成为现代文化的必然组成部分和人类活动不可缺少的工具。

1.1 走进计算机世界

在高速发展的信息社会，计算机已经被广泛应用到社会生产生活的各个领域。甚至可以说，计算机的应用无处不在。现在就来走进计算机的世界，学习计算机的基础知识，掌握计算机的基本操作技能。

1.1.1 计算机的发展历史

从第一台计算机诞生到今天，人类在研究、应用计算机的过程中，不断进行技术创新，不断积累经验，创造了计算机辉煌的发展历史。同时，计算机为人类的进步和社会的发展做出了巨大的贡献。现在就来了解一下计算机的发展历史，并且学习计算机应用的相关知识。

任务描述

计算机的发展与电子技术的发展密不可分，依据电子器件的发展历程，人们将计算机的发展划分为 4 个阶段。了解 4 个阶段的划分，知道计算机发展进程中的重大事件，对计算机的发展概况和趋势有一个粗略的了解。

任务分析

计算机发展 4 个阶段的划分揭示了计算机发展的历史与未来，本节的知识可以分解成下面几个要点。

- 计算机的发展历史
- 微机的特点与发展
- 计算机的发展趋势

知识要点

1. 计算机的发展历程

(1) 早期的计算机

追溯计算机的发明时间，就要从中国古代开始说起。公元前 5 世纪，中国人发明了算盘，

它被认为是最早的计算机,并被广泛应用于商业贸易中,一直使用至今。算盘在某些方面的运算能力甚至可以和目前的计算机相媲美,算盘的发明和应用体现了中国人民的智慧。

直到17世纪,计算设备才有了第二次重要的进步。1642年,法国人Blaise Pascal(1623—1662)发明了自动进位加法器,称为Pascaline。1694年,德国数学家Gottfried Wilhelm von Leibniz(1646—1716)改进了Pascaline,使之可以计算乘法。后来,法国人Charles Xavier Thomas de Colmar发明了可以进行四则运算的计算器。可见,在计算机的发展历程中,一个又一个科学家为了梦想而不懈努力着。

(2) 现代计算机的发展历程

第1代电子管计算机(1945—1956)

第一台电子计算机取名为ENIAC(埃尼阿克,是英文Electronic Numerical Integrator And Computer的简称),1946年2月15日在美国宣告诞生。它是由宾夕法尼亚大学的莫奇利和埃克特领导的研究小组,经过3年紧张的工作研制成功的。

如图1-1所示,第一台电子计算机是一个“庞然大物”。但是,它的问世宣告了计算机时代的到来,具有划时代的意义。

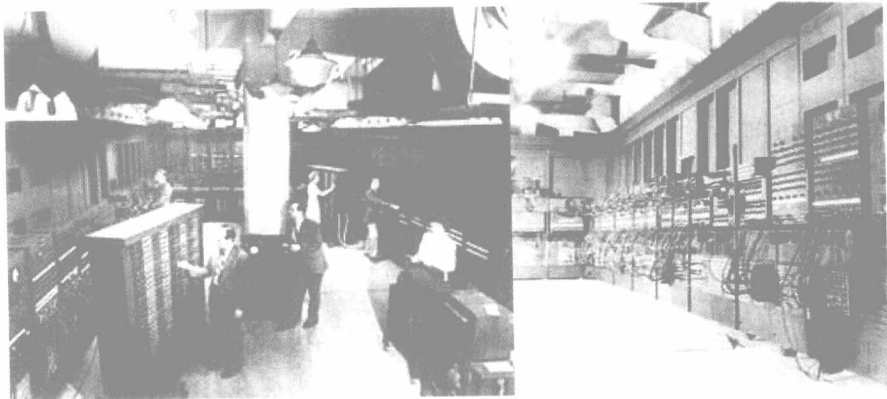


图1-1 世界上第一台电子计算机 ENIAC

第1代计算机的特点是操作指令是为特定任务而编制的,每种机器有各自不同的机器语言,所以功能受到限制,速度也慢。另一个明显特征是使用真空电子管和磁鼓作为主要元器件,如图1-2所示。

在ENIAC的研制过程中,美籍数学家冯·诺依曼针对它存在的问题,提出了一个全新的通用计算机方案,这就是EDVAC(埃德瓦克)方案。在这个方案中,冯·诺依曼提出了3个重要设计思想。

- ① 新机器由五个部分组成,包括运算器、逻辑控制装置、存储器、输入设备和输出设备。
- ② 采用二进制形式表示计算机的指令和数据。
- ③ 将程序和数据存放在存储器中,并让计算机自动地执行程序。这就是“存储程序”思想的基本含义。

冯·诺伊曼对EDVAC的设计方案成了计算机设计的主要依据,成为计算机设计制造历史上的一座里程碑。他提出的“程序存储结构”理论一直沿用至今。

第2代晶体管计算机（1956—1963）

1948年，晶体管的发明大大促进了计算机的发展，如图1-3所示。由于晶体管代替了体积庞大的电子管，电子设备的体积不断减小。1956年，晶体管在计算机中使用，晶体管和磁芯存储器的使用促使了第2代计算机的产生。第2代计算机体积小、速度快、功耗低、性能更稳定。

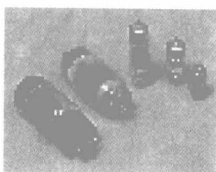


图 1-2 电子管

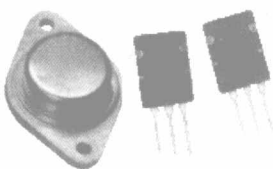


图 1-3 晶体管

第3代集成电路计算机（1964—1971）

1958年，德州仪器的工程师 Jack Kilby 发明了集成电路，如图1-4所示。集成电路能够将许多的单一元件集成到一片小小的硅片上。集成电路应用于计算机，使计算机的体积变得更小，功耗更低，速度更快。集成电路为现代计算机的产生铺平了道路。这一时期的发展还包括使用了操作系统，使得计算机在中心程序的控制协调下可以同时运行许多不同的程序。

人们将集成电路分为中、小规模，大规模和超大型规模。第3代计算机的芯片属于中、小规模集成电路。

第4代大规模集成电路计算机（1971年至今）

集成电路出现后，向着扩大规模的方向不断发展。大规模集成电路可以在一个芯片上容纳几百个元件，超大规模集成电路在一个芯片上容纳了几十万个元件甚至数百万个元件，如图1-5所示。能够在硬币大小的芯片上容纳数量如此巨大的元件，使得计算机的体积和价格不断下降，而功能和可靠性不断增强。

70年代中期，计算机制造商开始将计算机带给普通消费者，这时的小型机带有友好界面的软件包。1981年，IBM推出了用于家庭、办公室和学校的个人计算机，为计算机应用的普及提供了可能。随着计算机价格的不断下降，个人计算机的使用量不断增加，计算机继续缩小体积，从桌上到膝上、掌上，计算机的应用不断普及。

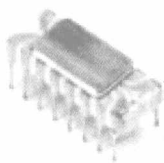


图 1-4 集成电路

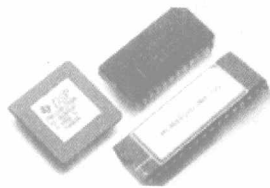


图 1-5 大规模集成电路

ENIAC 诞生后短短的几十年间，计算机的发展突飞猛进。主要电子器件相继使用了真空电子管、晶体管、中、小规模集成电路及大规模、超大规模集成电路，促使计算机几次更新换代。每一次更新换代都使计算机的体积和耗电量大大减小，功能大大增强，应用领域进一步拓宽。特别是体积小、价格低、功能强的微型计算机的出现，使得计算机迅速普及，进入办公室和家庭，在办公室自动化和多媒体应用等领域发挥了很大的作用。

2. 计算机的分类

（1）按处理方式分类

按处理方式分类可以把计算机分为模拟计算机、数字计算机和数字模拟混合计算机。模拟计算机主要用于处理模拟信息，如工业控制中的温度、压力等。数字计算机采用二进制运算，其特点是解题精度高，便于存储信息，是通用性很强的计算工具，既能胜任科学计算和数字处理，也能进行过程控制和 CAD/CAM 等工作。混合计算机是取数字和模拟计算机之长，既能高速运算，又便于存储信息。但这类计算机造价昂贵。现在人们所使用的大都属于数字计算机。

（2）按功能分类

按功能分类一般可分为专用计算机与通用计算机。专用计算机功能单一，可靠性高，结构简单，适应性差，但在特定用途下最有效、最经济、最快速，这些优点是其他计算机无法替代的。如军事系统、银行系统均属专用计算机。通用计算机功能齐全，适应性强，目前人们所使用的大都是通用计算机。

（3）按规模分类

按照计算机规模，并参考其运算速度、输入/输出能力、存储能力等因素，通常将计算机分为巨型机、大型机、小型机和微型机等几类。

巨型机运算速度快，存储量大，但是结构复杂，且价格昂贵，目前主要用于尖端科学研究领域，如 IBM 390 系列、银河机等。如图 1-6 所示是我国研制的第一台每秒运算一亿次以上的银河巨型计算机。

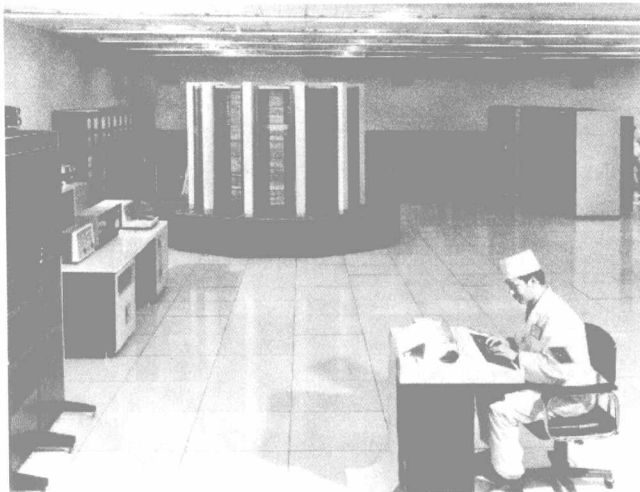


图 1-6 银河巨型计算机

大型机规模仅次于巨型机，有比较完善的指令系统和丰富的外部设备，主要用于计算机网络和大型计算中心，如 IBM 4300。

小型机与大型机相比成本较低，维护也较容易。小型机用途广泛，可用于科学计算和数据处理，也可用于生产过程自动控制、数据采集及分析处理等。

微型机由微处理器、半导体存储器和输入/输出接口等芯片组成，使得它与小型机相比体

积更小, 价格更低, 灵活性更好, 使用更加方便。随着技术的不断提高, 现在有许多微型机的性能已超过以前的大中型机。

微型机技术在近 10 年内发展速度迅猛, 平均每 2~3 个月就有新产品出现, 1~2 年产品就更新换代一次, 平均每两年芯片的集成度可提高一倍, 性能提高一倍, 而价格却降低一半。从目前情况来看, 这种势头还有加快的趋势。

3. 微型计算机

1971 年, Intel 公司成功地在一片芯片上实现了中央处理器的功能, 制成了世界上第一片微处理器 Intel 4004, 并用它组成了第一台微型计算机 MCS-4, 从此揭开了微型计算机发展的序幕。

1981 年 8 月, 第一台字长为 8 位的微型计算机 IBM PC (个人计算机, 也就是常说的微型计算机, 这几个词通常是通用的) 在 IBM 公司诞生, 它采用的是 Intel 公司的 8088 芯片作为微处理器, 这就是著名的 IBM XT 电脑。另外, 微机上所运行的系统软件也在不断地发展, 为微型计算机的发展和普及起到了推波助澜的作用。

人们一般以字长和典型的微处理器芯片作为各阶段的标志, 认为微处理器的发展已经历了 5 代。随着集成电路的集成度越来越高, 计算机的体积也越来越微型化, 微型计算机由 4 位机增加至 64 位机。如今, 微型计算机已经成为人们最常使用的计算机。如图 1-7 所示为现在常见的几种微型计算机。



图 1-7 常见的几种微型计算机

微型计算机的特点是体积小, 重量轻, 功耗低, 价格便宜, 对环境要求不高, 易学易用。而它的功能、速度、可靠性及适用性与传统的计算机相比毫不逊色。微型计算机的产生与发展完全得益于微电子学及大规模、超大规模集成电路技术的发展。人们通常以微处理器为依据来讨论微型计算机的发展历史。

4. 计算机的发展趋势

为了满足人们的各种需要与用途, 计算机逐渐向着巨型化、微型化、网络化和智能化 4 个方面发展。

巨型化: 天文、军事和仿真等领域需要进行大量的计算, 要求计算机有更高的运算速度、更大的存储量, 这就需要研制运算及存储功能更强的巨型计算机。

微型化: 专用微型机已经大量应用于仪器、仪表和家用电器中。通用微型机也已经大量进入办公室和家庭, 但人们需要体积更小、更轻便、易于携带的微型机, 以便出门在外时也可使用。由此便应运而生了便携式微型机(笔记本型)和掌上型微型机, 并且迅速普及。