

公安院校
招录培养体制改革
试点专业
系列教材

计算机犯罪侦查方向

丛书主编 李锦

信息化应用技能 实战教程

杨雅媛 主编

田静 张爽 冯晶莹 副主编



清华大学出版社

公安院校招录培养体制改革试点专业系列教材

信息化应用技能 实战教程

杨雅媛 主编

田静 张爽 冯晶莹 副主编

清华大学出版社

内 容 简 介

本书深入浅出地介绍了信息化应用技能的基础知识,主要包括计算机的基础知识和操作,Microsoft Office 系列办公软件中最为常用的 Excel、PowerPoint、Word 等办公自动化软件的使用,以及智能终端上常用软件的使用等。

本书贴近实际,实用性强,对计算机及智能终端设备使用者有较大的参考价值,适合没有计算机专业知识背景的读者使用,也适合虽然具有计算机专业知识背景但不熟悉 Microsoft Office 软件、想快速掌握 Microsoft Office 软件的读者使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

信息化应用技能实战教程/杨雅媛主编.--北京:清华大学出版社,2015

(公安院校招录培养体制改革试点专业系列教材)

ISBN 978-7-302-40312-8

I. ①信… II. ①杨… III. ①电子计算机—高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 113318 号

责任编辑:闫红梅 王冰飞

封面设计:常雪影

责任校对:李建庄

责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者:北京富博印刷有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×230mm 印 张:18 字 数:404 千字

版 次:2015 年 9 月第 1 版 印 次:2015 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:34.50 元

产品编号:063622-01

丛书

序



期待已久的由李锦同志主编的《公安院校招录培养体制改革试点专业系列教材》终于出版了！该系列教材是我国第一套计算机犯罪侦查专业系列教材，它的出版解决了国内相关院校教师与学生急需的教科书问题，也为从事信息安全专业和侦查执法人员提供一套极有价值的参考丛书。这实属一件可喜可贺的事！

由于信息技术空前迅速的发展，极具挑战的计算机网络空间形成了一个变幻无穷的虚拟空间。现实社会中的犯罪越来越多地涉及计算机、手机等工具，各种数字技术与网络虚拟空间的交汇，使计算机犯罪侦查技术变得空前重要与紧迫。从20世纪90年代兴起的数字取证调查，涌现出各种各样的技术和工具，使得数字取证成为计算机专业的一门新兴学科。国际上的一些大学近年来已设置了专门的系和研究生学位的授予，为计算机犯罪侦查的教学内容增添了丰富而又精彩的情景。他山之石可以攻玉，许多技术和教材可以借鉴，但数字取证牵涉到法学、法规，各国的国情不尽相同，唯一的解决办法就是必须自主创新、撰写适合国内需要的相应教材。

面临这一劈山开路的挑战，本教材从专业的技术层面为国内的本科生尝试提供全面的教学培训，内容包括了从互联网体系结构原理到电子商务应用与各种法规，以及计算机网络攻防技术与信息系统安全等级保护与管理等基础知识，重点围绕着计算机犯罪调查的手段、工具与方法以及数据证据的分析与鉴定等基础知识；教材注重在传授理论知识的同时，强化面向实战能力的培训，全套教材既适应了学科特点又考虑到学生层次的具体情况，处处反映出作者们的精心思索。

本系列教材参编的作者全部来自辽宁警官高等专科学校的师资队伍，该校地处辽东半岛，面临蓝色的大海，大浪淘沙涌现一批时代的人杰。庄严整洁的校园具有公安教育突出的特色，更为可贵的是他们倡导教学、科研、警务实践紧密结合，不断创新教学模式的一贯校风，每年从那里培养出大量信息时代专业特色明显、创新能力强的人才队伍。本套系列教材的出版充分体现了该校的学术水平与精神面貌，尤其映射出参编作者们拥有第一线资深的教学经验和扎实的实际专业知识，以及始终保持一股奋发上进、开拓创新的风范。我在此由衷地对本教材的出版表示祝贺，并预祝他们再接再厉，取得更加辉煌的成功！

李锦

2012年6月于北京



当今时代,以信息技术为核心的新一轮科技革命正在兴起,信息技术已经渗透到人们生产生活的各个领域。可以说,在当今社会中生活,大多数人或多或少地都需要了解和掌握与信息化相关的知识和技能。本书针对人们在日常工作生活中应用计算机、Microsoft Office 系列办公软件及智能终端上常用软件的难点和常用技能设置案例,通过案例引导读者学习,有利于读者接受和掌握。

本书的写作目的是使读者快速掌握常用的信息化应用技能,培养读者面对信息化相关问题时的正确思维方法,提升信息化知识的应用能力。本书的实践性非常强,在内容选取上精心选择了常用的重点知识内容,并针对每个知识点精心设置了恰当有趣的案例,帮助读者更好地提升实践能力;在顺序安排上做到了由浅入深、逐层推进,分解了学习难度,有利于读者理解和掌握。总的来看,本书内容选取合理、体系设计得当、层次脉络清晰、语言通俗易懂,具有一定的趣味性,适合没有计算机专业知识背景的读者使用,也适合虽然具有计算机专业知识背景但不熟悉 Microsoft Office 软件、想快速掌握 Microsoft Office 软件的读者使用。

全书共分为 5 章,主要介绍信息化应用技能的基础知识,主要包括计算机的基础知识和操作,Microsoft Office 系列办公软件中最常用的 Excel、PowerPoint、Word 等办公自动化软件的使用,以及智能终端上常用软件的使用等。

本书由杨雅媛老师整体构思,制定编写大纲。其中,杨雅媛老师编写第 1、2 章,田静老师编写第 3 章,张爽老师编写第 4 章,冯晶莹老师编写第 5 章。全书由杨雅媛老师修改、统稿。

本书在编写和出版过程中得到了辽宁警察学院信息系主任李锦老师和清华大学出版社闫红梅编辑的大力支持和鼓励,在此深表感谢!由于时间仓促,且编者水平有限,书中难免存在错误及不足之处,希望广大读者批评指正,从而帮助我们改进提高。编者的信箱是 165152556@qq.com。

编 者

2015 年 6 月



第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 计算机的产生与发展	1
1.1.1 计算机的产生	1
1.1.2 计算机的发展	6
1.1.3 计算机的特点与分类	7
1.1.4 计算机的应用	9
1.2 计算机系统	11
1.2.1 计算机的基本组成	11
1.2.2 计算机的基本原理	15
1.2.3 计算机语言	15
1.3 计算机的基本操作	16
1.3.1 计算机的规范操作	16
1.3.2 键盘的使用	17
1.3.3 鼠标的使用	22
1.3.4 计算机病毒及防治	24
1.3.5 计算机道德与规范	25
1.4 Windows 基本操作简介	26
1.4.1 桌面与任务栏	26
1.4.2 窗口	28
1.4.3 文件、文件夹及资源管理器	28
习题	30
第 2 章 Excel 操作实例	32
2.1 Excel 基本介绍	32

VI 信息化应用技能实战教程

2.1.1	Excel 简介	32
2.1.2	Excel 用户界面	32
2.2	统计成绩及排名	36
2.2.1	制作学生成绩表	36
2.2.2	统计学生总分及平均分	40
2.2.3	统计学生成绩排名	45
2.3	计算工资及劳务报酬税金	48
2.3.1	制作工资统计表	48
2.3.2	制作劳务报酬税金统计表	53
2.3.3	统计出生年月和性别	55
2.4	筛选符合条件的信息	57
2.4.1	筛选符合条件的公务员职位信息	57
2.4.2	筛选学生的成绩信息	59
2.5	排序成绩表	61
2.5.1	按姓名进行排序	61
2.5.2	按“刑法”成绩排序	62
2.5.3	多条件排序	63
2.6	分类汇总成绩表	64
2.6.1	分类汇总各班平均值	65
2.6.2	分类汇总各班考试人数	66
2.6.3	分类汇总各班考试人数及男女生最高分	67
2.7	制作自动检测工资表	69
2.7.1	制作下拉列表	69
2.7.2	实时监控输入数据	70
2.7.3	圈释超过 500 的税金数据	72
2.8	自动填写人员信息	73
2.8.1	自动填写年龄和身份证信息	73
2.8.2	自动填写优秀人员姓名	77
2.8.3	自动在奇数行插入行	79
2.9	制作分析图	80
2.9.1	制作成绩追踪折线图	80
2.9.2	制作人口分析饼图	85
2.9.3	绘制柱状图	86

2.9.4 制作公安业务相关图表	87
2.10 小结	88
习题	89
第3章 演示文稿 PowerPoint 操作实例	91
3.1 PowerPoint 基本介绍	91
3.1.1 PowerPoint 简介	91
3.1.2 PowerPoint 用户界面	91
3.2 “资产总额分析报告”幻灯片的制作	96
3.2.1 幻灯片的创建	96
3.2.2 主题样式的运用	98
3.2.3 文字的插入与修饰	100
3.2.4 绘图对象的插入与编辑	101
3.2.5 表格的插入与编辑	102
3.2.6 图表的插入与编辑	104
3.2.7 图片的插入与编辑	105
3.3 “骗局流程展示”幻灯片的制作	107
3.3.1 创建幻灯片	107
3.3.2 SmartArt 图形的插入与编辑	107
3.4 “校园风光相册”幻灯片的制作	109
3.4.1 插入艺术字	109
3.4.2 相册的插入与编辑	109
3.4.3 声音和影片的插入	113
3.5 “春节宣传片”的制作	114
3.5.1 演示文稿的制作步骤	115
3.5.2 幻灯片中版式的应用	115
3.5.3 幻灯片背景的设置	116
3.5.4 文字段落的修饰	117
3.5.5 自定义动画	119
3.5.6 设置动作按钮	120
3.5.7 设置超链接	121
3.5.8 幻灯片的切换	122
3.6 “公安温馨提示”幻灯片的制作	123

3.6.1	设置形状格式	123
3.6.2	设置图片格式	123
3.7	“中国优秀旅游城市与旅游网携手”幻灯片的制作	126
3.7.1	母版的应用	126
3.7.2	演示文稿中幻灯片的操作	129
3.7.3	幻灯片动画制作	130
3.7.4	绘图对象与图片、文本框的叠加	132
3.7.5	演示文稿的放映	132
3.7.6	演示文稿的打包	134
3.7.7	演示文稿的打印	135
3.8	小结	136
3.8.1	幻灯片内容设计原则	136
3.8.2	幻灯片图片设计原则	144
3.8.3	关于视频插入技巧	146
3.8.4	关于配音技巧	146
3.8.5	关于超链接、动画设置技巧	147
习题		147
第4章	Word 制作实例	152
4.1	Word 基本介绍	152
4.1.1	Word 简介	152
4.1.2	Word 基本操作	152
4.1.3	制作文档的一般操作流程	155
4.2	制作支教志愿者招募启事	156
4.2.1	页面设置	157
4.2.2	文本内容的输入和编辑	159
4.2.3	字体和段落格式的设置	163
4.2.4	项目符号、编号和底纹的设置	164
4.2.5	插入图片和艺术字	167
4.3	制作个人简历	170
4.3.1	封皮的制作	172
4.3.2	简历表格的设置	175
4.4	表格与文本之间的转换	180

4.4.1	表格转换成文本	181
4.4.2	文本转换成表格	182
4.5	制作受案登记表和传唤证	183
4.5.1	制作受案登记表	183
4.5.2	制作传唤证	185
4.6	制作“国产智能手机销售额统计表”	187
4.6.1	文本格式的设置	189
4.6.2	表格的插入	189
4.6.3	表格内容的计算和排序	191
4.6.4	依据表格数据生成图表	192
4.7	制作毕业论文	198
4.7.1	制作案例前的说明	201
4.7.2	新建文档	202
4.7.3	论文封皮的制作	202
4.7.4	论文内容的输入	206
4.7.5	论文标题、正文内容的设置	208
4.7.6	页眉与页脚的设置	209
4.7.7	目录的创建	213
4.7.8	文档的保存和打印	216
4.7.9	补充内容	216
4.8	小结	218
	习题	218
第5章	智能终端常用软件介绍	223
5.1	智能终端简介	223
5.1.1	智能终端	223
5.1.2	智能终端操作系统	223
5.2	QQ 的使用	226
5.2.1	申请 QQ 号	227
5.2.2	添加/删除好友	229
5.2.3	发送消息	231
5.2.4	语音/视频通话	235
5.2.5	远程控制对方计算机	235

5.2.6	群和讨论组的创建	236
5.2.7	QQ空间的展示	240
5.2.8	删除聊天记录	243
5.3	微信的使用	245
5.3.1	微信社交	245
5.3.2	朋友圈社交	257
5.3.3	扫一扫	263
5.3.4	关注公众账号	266
5.3.5	个性化设置	269
5.3.6	用微信买车票	272
5.4	小结	276
	习题	276

本章主要介绍计算机的基础知识,包括计算机的产生和发展、计算机的基本组成和基本原理、计算机的特点和应用,以及计算机的基本操作等相关内容。

1.1 计算机的产生与发展

1.1.1 计算机的产生

本书中所说的计算机均为电子计算机的简称,电子计算机也称电脑,英文为 computer,原指从事数据计算的人,现释义为“an electronic machine that can store, organize and find information, do calculations and control other machines.”即一种能够存储、组织和查找信息,进行计算和控制其他机器的电子设备。早在电子计算机产生以前,人们就已经发明制造了很多用于计算的工具。古希腊人设计制造了用于计算天体移动的安提基特拉机械,如图 1.1 所示。我国古代劳动人民发明创造了用于简便计算的工具——算盘,如图 1.2 所示。

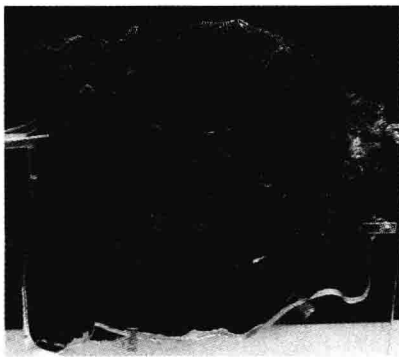


图 1.1 安提基特拉机械的主要碎片

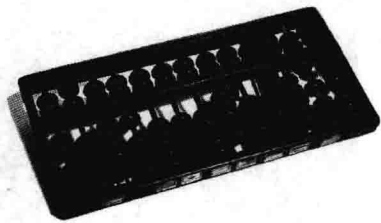


图 1.2 算盘

特别是在文艺复兴后期的欧洲,科学家们发明了许多用于计算的工具。1614 年,苏格兰数学家、对数的发明者 John Napier(1550—1617 年,如图 1.3 所示)发表的论文中提到他

发明了一种可以进行四则运算和方根运算的精巧装置。

1623 年,德国人 Wilhelm Schickard(1592—1635 年,如图 1.4 所示)制作了一个可以进行 6 位数以内加减法运算的装置,该装置通过转动齿轮进行操作,可以算得上是一台机械计算机,如图 1.5 所示。1642 年,法国数学家、物理学家 Blaise Pascal(1623—1659 年,如图 1.6 所示)发明了滚动式加法器,能进行 8 位数以内的加减法运算。其制品有多台售出,且有若干台保留至今,是现存最早的机械计算机,如图 1.7 所示。17 世纪 70 年代,德国数学家 Gottfried Wilhelm Leibniz(1646—1716 年,如图 1.8 所示)设计制造了可以进行加、减、乘、除运算的乘法器,如图 1.9 所示。在这一时期,欧洲各国的研究者研制了各种计算尺、加法装置等,在人类设计制造计算工具的发展史上写下了浓墨重彩的一笔。



图 1.3 John Napier

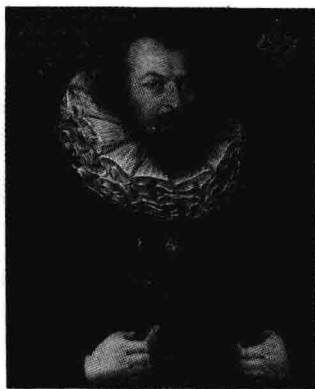


图 1.4 Wilhelm Schickard

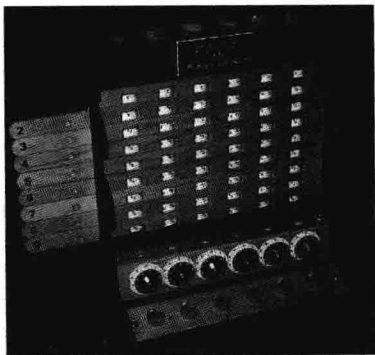


图 1.5 1960 年复制的 Wilhelm Schickard 装置



图 1.6 Blaise Pascal



图 1.7 滚动式加法器



图 1.8 Gottfried Wilhelm Leibniz

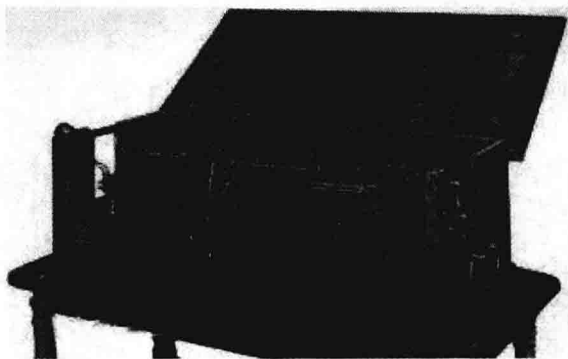


图 1.9 乘法器

1801 年,法国人 Joseph Marie Jacquard(1752—1834 年,如图 1.10 所示)对当时的织布机进行改造,设计出人类历史上首台可设计的织布机——Jacquard 织布机。这台织布机使用打孔的纸卡片作为编织复杂图案的程序,对于可编程计算机的产生起到了重要作用。1812 年,英国科学家巴贝奇(Charles Babbage,1791—1871 年,如图 1.11 所示)从 Jacquard 织布机(如图 1.12 所示)上获得灵感,开始设计能够进行程序控制的差分机。历经十年光阴,在 1822 年,第一台差分机问世,它能够根据设计者的需求自动处理不同函数的计算过程,计算精度达到 6 位小数。随后,巴贝奇争取到了英国政府的支持,开始设计一台运算精度为 20 位数的大型差分机,如图 1.13 所示。在设计过程中,巴贝奇提出了关于分析机的构想,这一机器由 3 个部分构成。第一部分是保存数据的齿轮式寄存器,即“存储室”;第二部分是对数据进行各种运算的装置,即“运算室”;第三部分是对操作顺序进行控制,并对所要处理的数据及输出结果加以选择的装置。虽然因技术条件、经费限制等原因,巴贝奇的分析机最终未能完全实现,但其设计思想却为电子计算机的结构设计奠定了基础。提到巴贝奇,就有必要介绍一下他在科学研究上的合作伙伴——英国人艾达(Augusta Ada King,1815—

1852 年,如图 1.14 所示)。1842 年,艾达开始为巴贝奇研制的分析机编制一批函数计算程序,其中包括计算三角函数的程序、级数相乘程序、伯努利函数程序等,并提出了循环和子程序等概念,是世界上第一位软件工程师。



图 1.10 Joseph Marie Jacquard



图 1.11 Charles Babbage



图 1.12 Jacquard 织布机

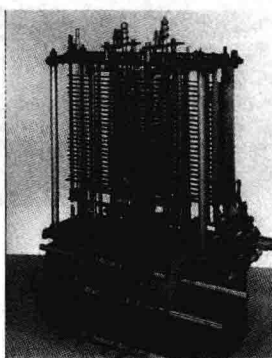


图 1.13 差分机



图 1.14 Ada

1889 年,德裔美籍统计学家 Herman Hollerith(1860—1929 年)研制出以电力为基础的穿孔制表机,用于进行人口数据统计。该机器的读/写卡片装置设计巧妙,对计算机的研制具有很大的影响。1930 年,美国科学家范内瓦·布什(Vannevar Bush,1890—1974 年,如图 1.15 所示)设计制造了第一台模拟计算机。20 世纪上半叶,随着科学计算需要的不断提高,各种满足不同需求的模拟计算机不断被研制出来,整体性能逐渐增强,通用性不断增加。1936 年,英国数学家、逻辑学家图灵(Alan Mathison Turing,1912—1954 年,如图 1.16 所示)提出了一种抽象的计算模型——图灵机,为电子计算机的设计奠定了坚实的理论基础。1938 年,美国数学家、信息论创始人香农(Claude Elwood Shannon,1916—2001 年,如图 1.17 所示)发表了著名论文《继电器和开关电路的符号分析》,首次用布尔代数对开关电路进行相关分析,证明了可以通过继电器电路来实现布尔代数的逻辑运算,同时明确地给出

了实现加、减、乘、除等运算的电子电路的设计方法,这篇论文成为开关电路理论的开端。



图 1.15 Vannevar Bush



图 1.16 Alan Mathison Turing



图 1.17 Claude Elwood Shannon

20 世纪 30 年代,美籍保加利亚裔电气工程师阿坦那索夫(John Vincent Atanasoff, 1903—1995 年,如图 1.18 所示)在爱荷华州立大学任教,指导学生进行物理课题研究时需要解决大量的计算问题。以当时计算工具的计算能力,在求解线性偏微分方程组时,计算极其复杂,需要耗费大量的时间,且存在误差。于是,阿坦那索夫希望设计一台速度更快、准确性更高的机器来解决这个问题,并找到当时物理系在读硕士研究生克利福德·贝里(Clifford Berry,如图 1.19 所示)作为助手。两个人经过不断的研究试验终于在 1939 年造出一台完整的样机 ABC,即“Atanasoff-Berry Computer”,以纪念他和 Berry 之间的合作。1942 年,阿坦那索夫应征入伍,到美国海军服役,ABC 也因战时物品短缺而被拆除。后来为了表彰和纪念约翰·阿坦那索夫在计算机领域内做出的伟大贡献,1990 年美国前总统布什授予约翰·阿坦那索夫全美最高科技奖项——“国家科技奖”。

1946 年,美国宾夕法尼亚大学的莫奇利(John William Mauchly, 1907—1980 年,如图 1.20 所示)和艾克特主持制造了 ENIAC(电子数字积分计算机的简称,英文全称为 Electronic Numerical Integrator And Computer),用于精确测算和分析炮弹轨道特性。这台电子计算机长 30.48 米、宽 1 米、高 2.4 米,占地面积约 170 平方米,有 30 个操作台,重达 30 吨,耗电量 150 千瓦,造价 48 万美元。它包含了 18 000 个电子管,1500 个继电器以及其他器件,运算速度为每秒 5000 次加法,或者 400 次乘法,比机械式的继电器计算机快 1000 倍,如图 1.21 所示。ENIAC 制成后即申请专利,并一度被认为是世界上第一台电子计算机。但是,在 ENIAC 的专利问题上产生了非常大的争议。经过多年诉讼和 135 次开庭审理,法院于 1973 年 10 月 19 日宣判,阿坦那索夫是第一台电子计算机的发明人,ENIAC 的专利无效。



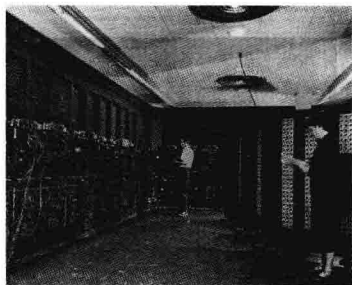
图 1.18 Atanasoff



图 1.19 Berry



图 1.20 Mauchly



(a)



(b)

图 1.21 ENIAC

在电子计算机产生的道路上有太多的数学家、物理学家、天文学家、统计工作者们怀着极大的热情和决心纷纷加入到研制准确、高速计算设备的行列中来,他们孜孜以求、不惧困苦、全身心投入,苦苦探求各种各样的计算机制造方案,为电子计算机的诞生和人类生活的改变做出了卓越的贡献,在此向所有为计算机的研制做出贡献的先驱者们致敬!

1.1.2 计算机的发展

计算机自诞生以来便得到迅猛发展。按照所使用的电子器件划分,计算机的发展经历了电子管、晶体管、中小规模集成电路、大规模和超大规模集成电路 4 个阶段。

第一代电子管计算机,从 1946 年至 1957 年,主要使用电子管。这一阶段的电子计算机以 ENIAC 为代表,主要用于军事和科学计算。这一阶段的机器运行时产生的热量大,可靠性较差,运算速度较低,价格昂贵,体积庞大,在软件方面采用机器语言、汇编语言。

第二代晶体管计算机,从 1958 年至 1964 年,主要使用晶体管。晶体管不仅能实现电子管的功能,而且具有尺寸小、重量轻、寿命长、效率高、发热少、功耗低等优点。1954 年,美