

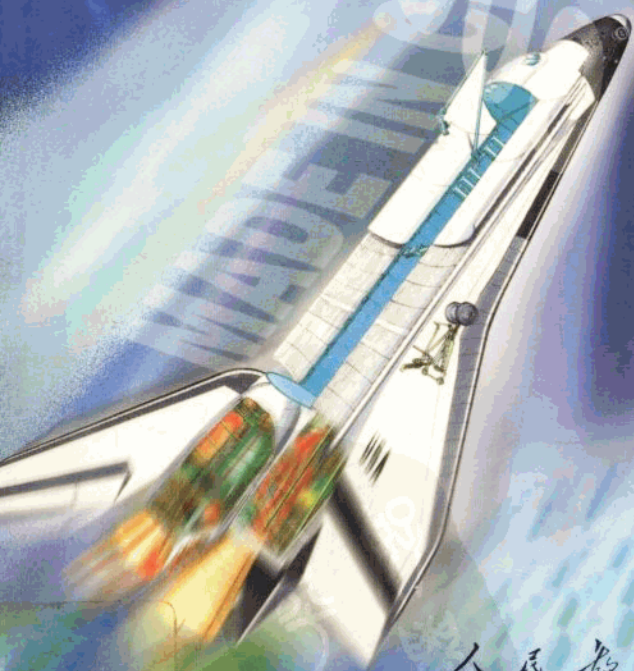
高中信息技术电子教材（实验本）

第一册

# 计算机基础 与 文字处理

《高中信息技术电子教材》编写组

人民教育出版社  
人民教育电子音像出版社



## 说 明

《高中信息技术电子教材》是人民教育电子音像出版社和广东海燕电子音像出版社根据教育部2000年11月印发的《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》(以下简称“指导纲要”)的要求,结合信息技术发展的实际情况和我国高中信息技术的教学现状,组织信息技术教育专家、长期从事信息技术教学的教师 and 从事教育软件开发的专业技术人员共同开发的电子教材。

本教材包括了纸质教科书和电子教科书两种,二者既自成体系又相辅相成。纸质教科书重点讲授“指导纲要”中规定的教学内容,电子教科书重在对各种操作技能进行动态演示和提供交互式训练,为学生提供操作训练的环境。纸质教科书和电子教科书的配套使用将大大提高学生的学习效率和动手能力。在有计算机的情况下,电子教科书可以成为主导教材;在缺少计算机的情况下,纸质教科书也可以独立成为教材。

本教材以“任务驱动”的形式编写,将学生密切相关的生活和学习实例贯穿始终。在编写时,十分注重知识结构与学生认知结构的结合,根据高中学生年龄、兴趣、知识、认知结构等特点,按从简单到复杂、从形象到抽象,由浅入深、循序渐进、螺旋上升等原则安排教材内容。在编写时尽量采用形象描述和比喻,让学生能够通过日常生活中的事例、现象,感受和理解相关定义与概念。编写时还力求做到易懂易学、易教易学,通过“跟着做”、“认一认”、“想一想”、“练一练”和“实战练习”等多种形式的活动,为学生的实践提供了机会。为适合不同层次学生的学习需求,本教材设计了基本内容和拓展性内容,拓展性内容以“专家答疑”和“小知识”的形式为学有余力的学生提供了更多学习和实践的机会。

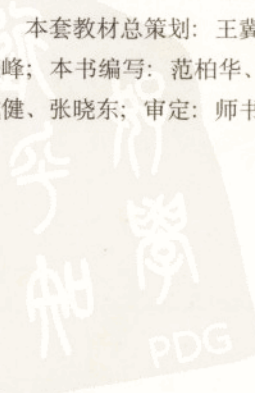
本教材共三册,第一册是《计算机基础与文字处理》,主要介绍信息技术概述、计算机基础知识、Windows 98、文字处理、计算机工作原理,约50个学时;第二册是《因特网与多媒体》,主要介绍因特网与多媒体的初步知识和它们的应用,约36学时;第三册是《程序设计与数据库》,主要介绍Visual Basic程序设计、Visual Foxpro入门的相关知识,约36学时。

本教材中带“\*”的内容为选学内容,可根据实际情况酌情选用。

本套教材总策划:王冀良、容佩成;策划:康合太、邓文虹、黄元忠、黄晓峰;本书编写:范柏华、张剑杰、谢明球、易敏、杨卫民、李明盛;统稿:戴健、张晓东;审定:师书恩、李冬梅。

《高中信息技术电子教材》编写组

2001年2月



# 目 录

## CONTENTS

### 第一章 信息技术概述

#### 第1节 信息与信息技术

- 一、信息与信息处理
- 二、信息技术及应用

3  
3  
4

#### 第2节 计算机与信息技术

- 一、计算机在信息技术中的作用
- 二、计算机的应用

10  
10  
11

### 第二章 计算机基础知识

#### 第1节 计算机发展概述

- 一、计算机发展历史
- 二、计算机发展趋势和展望
- 三、我国计算机事业的发展

17  
17  
19  
20

#### 第2节 计算机的组成

- 一、硬件、软件及其关系
- 二、计算机的硬件结构
- 三、计算机软件系统

25  
25  
26  
31

#### 第3节 计算机安全

- 一、影响计算机系统安全的因素
- 二、计算机犯罪及其特点
- 三、计算机病毒及其防范
- 四、正确使用计算机

37  
37  
38  
38  
40

### 第三章 Windows 98 操作系统

#### 第1节 Windows 98 基础知识

- 一、Windows 98的启动与桌面
- 二、鼠标操作
- 三、“开始”菜单

45  
45  
46  
47

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 四、窗口                         | 48        |
| 五、菜单和工具栏                     | 50        |
| 六、中文输入法                      | 51        |
| <b>第2节 资源管理器的使用</b>          | <b>55</b> |
| 一、资源管理器的基本知识                 | 55        |
| 二、文件和文件夹的基本操作                | 57        |
| 三、创建快捷方式                     | 63        |
| 四、磁盘管理                       | 63        |
| <b>第3节 控制面板</b>              | <b>66</b> |
| 一、控制面板的基本知识                  | 66        |
| 二、输入法的添加                     | 68        |
| 三、时间设置                       | 68        |
| 四、显示器设置                      | 68        |
| 五、鼠标的设置                      | 71        |
| 六、密码的设置                      | 72        |
| 七、添加 / 删除程序                  | 73        |
| <b>第4节 Windows 98 实用程序介绍</b> | <b>76</b> |
| 一、调用实用程序的一般步骤                | 76        |
| 二、计算器                        | 77        |
| 三、写字板和记事本                    | 78        |
| 四、画图                         | 78        |
| 五、造字程序                       | 79        |
| <b>第四章 文字处理</b>              |           |
| <b>第1节 认识 Word 2000</b>      | <b>85</b> |
| 一、Word 2000 界面               | 85        |
| 二、Word 的启动和退出                | 89        |
| 三、文档操作                       | 91        |
| <b>第2节 文本输入和编辑</b>           | <b>98</b> |

|           |     |
|-----------|-----|
| 一、文本输入    | 98  |
| 二、选定操作    | 101 |
| 三、移动、复制文本 | 103 |
| 四、修改文本    | 106 |
| 五、查找和替换操作 | 107 |

### 第3节 字符格式 111

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 一、字体对话框           | 111 |
| 二、设置字体、字号、字形、字符颜色 | 113 |
| 三、设置字符效果          | 116 |
| 四、水平缩放文本          | 118 |
| 五、设置文字动态效果        | 118 |

### 第4节 段落格式 122

|             |     |
|-------------|-----|
| 一、段落对话框     | 122 |
| 二、段落的缩进     | 123 |
| 三、段落的对齐方式   | 126 |
| 四、设置行间距和段间距 | 127 |

### 第5节 编辑排版 131

|           |     |
|-----------|-----|
| 一、格式刷     | 131 |
| 二、项目符号和编号 | 133 |
| 三、拼写和语法检查 | 135 |
| 四、自动更正文本  | 136 |

### 第6节 图文混排 140

|         |     |
|---------|-----|
| 一、边框和底纹 | 140 |
| 二、插入图片  | 142 |
| 三、设置艺术字 | 144 |
| 四、绘制图形  | 147 |

### 第7节 表格编辑 151

|        |     |
|--------|-----|
| 一、认识表格 | 151 |
| 二、创建表格 | 152 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 三、编辑表格                  | 153 |
| 四、设置表格格式                | 157 |
| 五、表格排序                  | 161 |
| <b>第8节 页面设置</b>         | 164 |
| 一、页面设置                  | 164 |
| 二、设置页眉和页脚               | 167 |
| 三、分栏排版                  | 168 |
| <b>第9节 查看和打印文档</b>      | 172 |
| 一、查看文档                  | 172 |
| 二、打印预览                  | 175 |
| 三、设置打印机                 | 176 |
| 四、打印文档                  | 177 |
| 五、实例分析                  | 178 |
| <b>第五章 计算机工作原理初步</b>    |     |
| <b>第1节 计算机数的表示和编码系统</b> | 185 |
| 一、二进制                   | 185 |
| 二、十六进制                  | 186 |
| 三、编码                    | 187 |
| <b>*第2节 计算机指令和计算机语言</b> | 191 |
| 一、计算机指令                 | 191 |
| 二、计算机语言                 | 192 |
| <b>常用中英文对照表</b>         | 195 |

# 第一章 信息技术概述



无论是在学校里，或是在社会上，经常会谈论到信息和信息技术的话题。此时你可能已经产生了浓厚的兴趣，什么是信息和信息技术？它为什么会引起如此广泛的关注？它对我们每一个人有什么作用？这一章，我们将系统地学习信息、信息处理、信息技术等有关概念；信息技术对人类社会发展的作用；计算机在信息技术中的作用和地位。这会有助于对这些问题的认识和理解。



## 第1节 信息与信息技术

现在,我们几乎天天都可以听到“信息”这个词。那么,到底什么是信息?信息的处理包括哪些方面?什么是信息技术?信息技术在社会生活中有哪些应用?这些就是我们在这一节要阐明的课题。

### 学习任务

1. 了解信息与信息处理的含义
2. 了解信息技术的含义
3. 认识信息技术的应用

## 一、信息与信息处理

### 1. 什么是信息

信息(Information)是当今人们谈论较多的一个词,诸如“信息经济”、“信息产业”、“信息时代”、“信息社会”、“信息化”,等等。实际上,人类一直就生活在信息的海洋中,时刻都离不开信息,随着社会的进步,生产力的不断发展,作为社会发展的一种资源,信息显得越来越重要。

信息与人类的关系如此密切,但信息的概念至今还没有一个一致的定义。有人做过统计,世界上已公开发表的、关于信息的定义有几十种。我国《辞海》中对信息一词的注释是:“信息是对消息接受者来说预先不知道的报道。”美国的《韦伯字典》把信息解释为“用来通信的事实,在观察中得到的数据、新闻和知识。”英国的《牛津字典》中也有类似的说明,认为“信息就是谈论的事情、新闻和知识”。的确,消息、报道、事实、数据、新闻、知识,所有这些都是人们经常遇到的信息。但这只是列举了属于信息的项目,从本质上

讲,信息是客观存在的一切事物通过物质载体所发出的消息、情报、指令、数据、信号中所包含的一切可传递和交换的知识内容。

## 2. 信息处理

随着人类生产活动和社会活动的增多,需要处理的信息也越来越多。比如,计算就是人们日常生活中经常遇到的一个与信息处理有关的问题。为了满足信息处理的需要,人类创造了各种各样的计算工具,从算盘的出现,到现在广泛使用的电子数字计算机(人们常说的计算机),展现了几百年间人类为寻找计算工具的光辉历史。

计算机的出现和广泛应用,为信息处理提供了强有力的工具,它所处理的信息数量之大和速度之快,是人类自身无法比拟的。计算机已成为世人公认的信息处理的重要工具。

通常人们把对信息的排序、归并、存储、检索、制表、计算,以及模拟和预测等操作称为信息处理。这些操作,对于计算机来说是很容易实现的。需要注意的是,信息处理不是创造或产生信息,我们只是把通过各种途径获取的信息经过计算机的处理,得到了更加有效、更加可用的输出信息。

### 说 一 说

最近你获取了哪些信息?你觉得哪些信息对你有益?  
哪些信息对你有害?你是如何处理这些信息的?

## 二、信息技术及其应用

### 1. 信息技术

信息技术的发展非常迅速,其中最具有代表性的是传感技术、通信技术和计算机技术。

#### (1) 传感技术

为了扩展人类感知外界信息的范围,人们研制成功了各种各样的传感器,有的像眼睛,对光特别敏感;有的像耳朵,能“听”到极微弱的声音;有的像皮肤,能灵敏地测知温度的变化……这些传感器能把各种信息转换成便于处理的信号。传感技术就是使用传感器进行数据提取、采集的技术。灵敏、精确、可靠的传感器是传感技术的核心。

## (2) 通信技术

通信是传递和交流信息的一种方法,只有互相交流,信息才有价值。从远古时期,人类靠声音、手势、表情传递和交流信息,今天,人们使用卫星通信、无线电通信、计算机通信进行交流。通信技术发展和演变,反映了人类文明和社会进步的历程。

## (3) 计算机技术

利用计算机来存贮和处理信息,是当今时代非常普遍的事情。随着信息技术主体之一的计算机技术的不断发展,人类掌握信息、处理信息的能力也会不断提高。

# 2. 信息技术的应用

下面所列举的是信息技术在社会各方面的应用,在多数情况下是与其他技术相辅相成的。

## (1) 军事中的应用

信息技术在军事中的应用是极为重要的。例如,一个自动防空系统工作时,雷达不停地搜索空中目标,一旦发现敌情,它就会把目标的原始信息通过信息系统送到计算中心的计算机里。可以说,没有现代信息技术的应用,就根本谈不上军事的现代化。

## (2) 工业生产中的应用

信息技术在工业生产中的应用非常广泛。工业机器人的应用就是一个典型例子。20世纪60年代,美国的汽车工业独霸国际市场。但从1967年起,日本把机器人技术大量应用于汽车制造业,充分发挥了机器人的作用,使日本汽车的生产成本大大降低。廉价、小型、省油的日本汽车,在1980年,其产量一举超过了美国。

## (3) 在科学研究中的应用

例如,美国制造的世界功率最大的电子显微镜,可以把物体放大到1.5亿倍。高分辨率的电子显微镜,能够看到单个的分子和原子,可让人们深入了解遗传基因的结构;利用它可以观察到几乎所有固体材料的原子排列方式。所有这些研究工作,如果不是借助于能够扩大人类视野功能的信息技术,将是不可想象的。

## (4) 农业中的应用

人们利用人造卫星进行遥测,大面积收集植物、土壤的资料;掌握地表水、火源,监视森林火灾的分布和发展趋势等等。

### (5) 交通中的应用

在人类的生活中,信息技术与交通工具的关系是十分密切的。交通工具的正常运行离不开信息技术的支持。城市交通管理系统有序地管理着各交叉路口的红绿灯。通过监视系统,监控中心可及时了解各道路的交通情况,对违规者的车辆加以跟踪,并将其车号拍摄下来。轮船和飞机上装有功能完善的电子通信系统,在航行中,一直保持着与港口或机场的联系,报告航行情况,接收发来的指令等等。

### (6) 商业中的应用

到收款台前结账时,收款员只需用读码器在每种货物的条码上划一下,应付的货款就记录在案并显示在收款机的显示屏上,收款机还会自动打印出所购物品的详细清单、应付金额、实付金额、应找余额等。如果用信用卡,只要把信用卡在刷卡机上刷一下,该付的款项就结清了。

目前兴起的网上购物更加方便,只需通过计算机网络对某个商店的指定商品的编号及名称进行选择,然后输入购物者的姓名及信用卡号,经审核有效后,很短的时间内,购买的商品就被送到顾客的手中。

### (7) 教育中的应用

信息技术在教育中的应用,使教育发生了革命性的变化。计算机、多媒体、通信和计算机网络,这些信息技术在教育教学中的应用,使学生能够根据自己的兴趣和需要,选用相应的计算机辅助教学软件,通过与计算机的交互进行个别化学习;教师能够使用多媒体,为学生提供一个生动有趣的学习环境,收到传统教学方式下难以达到的效果。学生可以通过计算机网络,特别是Internet,在极大的范围内获得自己感兴趣的信息,或与学习伙伴进行讨论,发表自己的观点,或请教著名的专家学者。学校能够通过通信和网络系统,进行远程教学,使更多愿意学习的人有一个进一步学习的机会。

### (8) 医学中的应用

人们经常使用CT、内窥镜、心电图、脑电图、放射性照片以及超声成像等先进可靠的检查手段,为一些疾病的早期诊断提供了可靠的数据资料,特别是计算机轴向断层成像技术,经计算机处理后,可得到人体各部位清晰的剖面图像,甚至可以看到隐藏在人体组织深处的不到1mm大小的肿瘤病变。

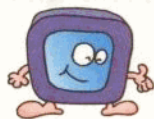
## 说 一 说

在你的一次旅行过程中, 你看到哪些方面利用了哪些信息技术?

## 自我检测

请在你已学会的知识点后面方框内打上“√”。

| 我 学 会 了                             | 复 习 要 点                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 信息及信息处理的含义 <input type="checkbox"/> | 信息是客观存在的一切事物通过物质载体所发出的一切可传递和交换的知识内容; |
| 信息技术的含义 <input type="checkbox"/>    | 信息需要经过处理才能变得更加可用;                    |
| 信息技术的应用 <input type="checkbox"/>    | 信息技术的发展是人类认识、利用和改造自然的需要。             |



## 练 习 题

1. 什么是信息? 举出三个学习或生活中的实例。
2. 什么是信息处理? 为什么要进行信息处理?
3. 什么是信息技术? 它主要包括哪些方面的技术?



## 专 家 答 疑

**问: 传感器有哪些种类? 它们有什么作用?**

**答: 传感器是传感技术的核心。下面举例介绍几种传感器。**

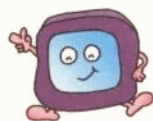
1. 光传感器。光传感器能将可见光、红外线、紫外线以及其他电磁辐射变成电信号, 利用光传感器, 可以接收到许多情况下是人类自身难以识别的信息。例如, 根据物体的温度只要在绝对零度以上就会不停地辐射出红外线这一的原理, 利用光传感器能够不断地探测到物体发出的红外线, 哪怕是在伸手不

见五指的夜晚,它也能“看到”地面上物体的清晰形象。将红外探测器装到枪支上,夜间也能进行瞄准射击。

2. 压力传感器和温度传感器。应用压力传感器可以做成“人工耳”,听到连人耳也难以听到的极其微弱的声音。比如,“人工耳”可以把地下水管漏水时发出的极微弱的声音变成电信号,在仪表上显示出来。“人工耳”的“听觉”非常灵敏,甚至仓库中小虫咬吃粮食和建筑物中白蚁吞噬木头的声音也逃脱不了它的监听。

人的触觉依靠压力和温度,模仿这一特点,可以制成人工触觉器和温度传感器。将压力传感器用作人工触感器,将它装到假手上,可以使假手有触觉,装到机械手上,机械手就具有判断物体的大小和重量的能力。

3. 气体传感器。气体传感器又称“电子鼻”或“气敏仪”,它不仅像人鼻那样能够嗅到气味,还能够用来分辨不同的气体,而且嗅觉还特别灵敏,例如,氢气的浓度只要达到百万分之一,氟利昂的浓度只要达到十万分之一,气体传感器就能“嗅”到,它还可以毫不费力地“嗅”出一氧化碳、苯等有毒气体。目前,用气体传感器已能分辨出三四十种易燃、易爆或有毒、有害的气体。



### 小知识

#### 关于通信技术中的电报、电话、传真、广播和电视

1. 电报。电报是现代通信的先驱。1835年,美国人莫尔斯在前人工作的基础上,研制成功了世界上第一台电报机,并发明了由点“·”和划“—”两个符号组成的莫尔斯电码,用这些电码代表英文的26个字母和10个数字。9年后,美国铺设了从华盛顿到巴尔的摩的全长40英里的电报线路,莫尔斯通过这条线路拍发了具有历史意义的世界上第一份电报。

1901年,意大利人马可尼在英国有关部门的支持下,用他发明的无线电报机首次实现了横渡大西洋的无线电通信。无线电报的发明和使用,使电报通信不再受地理条件和距离的限制,使信息传递的手段有了一个新的飞跃。

2. 电话。1875年,美国人贝尔发明了电话。原来的电话通信,一对线路只能通一路电话,一个人占了线,其他人只好等着。载波电话解决了这个问题。载波电话将各路电话的音频信号用调制器调制不同的高频载波信号,然后

经线路发送出去,到达接收端后,再用滤波器把各载波分开,经解调器解调还原成原来的声音,因为载波的频率不同,所以虽然各路电话信号在线路上是混杂的,但在线路的两端却是可以分开的。这样,一对同轴电缆就可以传输上万路电话。光纤通信具有更大的容量,一根头发丝细的光导纤维,可同时传送一百五十万路电话。

1927年,在英国和美国之间开通了第一条商用无线电话线路。卫星通信是电话通信传输方法上的又一次革命。它的容量大、距离远、质量稳定。通过通信卫星,可以建立起覆盖全国以至全球的电话通信网。移动电话的出现及其广泛应用,使电话成为人们通信的不可缺少的重要工具。

3. 传真。1907年11月8日,法国物理学家贝兰,经过3年反复试验,终于成功地进行了图像传真试验,从此诞生了传真电报。

1913年,贝兰制成了第一部新闻采访用的手提传真机,10年之后,美国的艾夫斯也成功地研制出了传真电报,传真技术开始在世界各地应用和发展起来。

传真为人们提供了又一种传递和交换信息的手段,它能够把图像,包括文字、文件、图表、图纸、照片甚至亲笔信件,按原样从一方传到另一方。传真的抗干扰性也比电报强,因此,传真通信发展迅速,应用日益广泛。

4. 广播和电视。真正的广播事业开始于1920年,在这一年里,英国举办了一次“无线电——电话”音乐会,远在法国、意大利、挪威、希腊等国的听众都能收听到。

除了广播外,电视是另一种开放式通信。1923年,美国科学家兹沃里金研制出第一个实用的电子扫描装置,奠定了近代电视摄像技术的基础。电视摄像时,摄像机采用扫描的方式,把每一幅图面上明暗不同的光点,从左至右、从上至下逐点逐行地变成电信号,经过调制和放大,送到电视发射天线发射出去,供电视机接收。电视机收到电视台发射的信号后,经解调和放大,控制显像管的电子束,从左至右、从上至下,依次逐点逐行与摄像过程同步地把电信号还原成明暗不同的光点,构成整幅画面,在显像管的荧光屏上显示出来。

自1939年第一次用全电子电视装置进行试播以来,电视技术发展迅速,特别是通信卫星的应用,实现了全球电视转播,使人们坐在家里,就能“身临其境”地了解世界各地发生的事件。

## 第2节 计算机与信息技术

计算机作为信息存储和处理的重要工具,已成为信息技术的核心,它的发展和水平,在很大程度上反映了信息技术的发展和水平。

### 学习任务

1. 理解计算机在信息技术中的作用
2. 了解计算机的应用

### 一、计算机在信息技术中的作用

一般意义上讲,信息技术包括传感技术、通信技术和计算机技术。但由于计算机技术扮演着思维器官(脑)的角色,承担了信息存储、信息检索、信息处理等核心任务,因此,人们总是把信息技术与计算机技术联系在一起。

随着微电子技术的迅速发展,组成电子计算机器件的集成度不断提高。使计算机的运行速度和存储容量也不断提高,而计算机体积和价格的相对下降,再加上软件功能的不断完善,使用更加容易和方便,促使计算机的应用渗透到了社会生产和生活的各个方面,使得计算机在信息技术中,甚至在社会发展中的作用和地位更加显赫。特别是计算机技术与通信技术的紧密结合,形成了计算机网络,对人们的工作、生活和学习方式的影响更直接、更深刻。因此,当人们谈论起信息技术时,很自然地就集中到计算机和计算机网络上,虽然在概念上并不全面,但是这种感受却是实实在在的。

#### 想一想

有人说信息技术就是计算机技术,对吗?为什么?

## 二、 计算机的应用

作为信息分析、处理和存储的主要工具,电子计算机的应用已深入到了人们生产、生活的各个角落,达到了“无孔不入”的地步。从计算机帮助人们分析和处理信息时的工作性质来分,计算机的应用包括以下几个方面。

### 1. 数值计算

电子计算机能帮助人们进行非常复杂的数值计算,它的运算速度之快,精度之高,是人脑自愧不如的。例如,国外有人计算圆周率的值,用了15年的时间,计算到小数点后707位。后来人们用电子计算机算,几秒钟就得到了这个结果,且发现前人的计算中有528处错误。由于电子计算机具有强大的计算能力使它已成为现代科学研究和工程设计中不可缺少的工具。

### 2. 过程自动控制

自动控制系统一般包括:电子计算机、通信系统、传感器和执行机构。早期的自动控制系统能够实现单机自动化或局部自动化,控制的只是单变量变化。电子计算机的应用使现代控制系统从单变量控制发展到多变量控制,从自动调节发展到最优调节,从局部自动化发展到全盘自动化,使其应用更加广泛。

### 3. 数据处理

有些情况下,需要处理的数据量特别大,但包含的数学问题和数学计算却比较简单,这就是通常所说的数据处理。数据处理包含数据的收集、转换、分组、计算、存储、检索等。电子计算机在进行数据处理时,要对大量的数据进行综合分析,得到数据中所包含的信息。由于电子计算机具有阅读、输出和存储数据以及高速运算和逻辑判断的强大功能,所以它已成为数据处理的强有力工具。据国外统计,目前在计算机的应用中,非数值的各种数据处理占80%以上。其应用领域主要是经济部门、工矿企业、科学研究和文化教育部门的决策和管理。

**想一想**

在你的生活中,哪些地方应用了计算机技术?