

北京市计算机教育研究会 组编

信息技术

新起点 初中版 第1册



清华大学出版社

彩色版

北京市计算机教育研究会 组编

信息技术

新起点初中版 第1册

主 编 周美瑞
副主编 张卡宁 王振强
编 者 李英杰 郭善渡 许 颖
张卡宁 蒋晓欣 王国新
万禹成

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本套《信息技术》新起点初中版教材根据教育部关于基础教育课程改革的精神编写。考虑到当前初中信息技术教学应与小学和高中信息技术教学上下衔接的问题，北京市计算机教育研究会参考《普通高中技术课程标准》的精神，编写了这套适合初中非零起点学生使用的信息技术教材。

本套教材注重解决问题的思路分析，活动设计力求从解决实际问题出发，让学生亲历处理信息、开展相互合作的过程，目的是提升学生的信息素养，培养学生运用信息技术的综合实践能力。本册分为6个单元，主要内容有生活在信息社会——了解信息与信息技术；计算机系统基础知识（一）——初步了解信息编码和文件管理等知识；网络生活——进一步学习网络知识和技能；电子文稿——Word和PowerPoint应用与提高；电子表格——Excel操作与应用；数字绘图——PhotoImpact电脑绘画知识与技能。

本书语言流畅，思路清晰，素材丰富，图文并茂。本书内容与小学信息技术教学衔接，符合初中学生的认知规律。本册建议34学时。

版权所有，翻印必究。举报电话：010-62782989 13901104297 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签，无标签者不得销售。

图书在版编目（CIP）数据

信息技术. 新起点初中版. 第1册：彩色版 / 周美瑞主编. —北京：清华大学出版社，2004.8
ISBN 7-302-09103-X

I. 信… II. 周… III. 计算机课—初中—教材 IV. G634.671

中国版本图书馆CIP数据核字（2004）第073381号

出 版 者：清华大学出版社

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

社 总 机：010-62770175

地 址：北京清华大学学研大厦

邮 编：100084

客户服务：010-62776969

责任编辑：张孟青

封面设计：傅瑞学

印 刷 者：北京市世界知识印刷厂

装 订 者：三河召亮装订有限公司

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开 本：185×260 印张：8.75 字数：165千字

版 次：2004年8月第1版 2004年8月第1次印刷

书 号：ISBN 7-302-09103-X/TP·6325

定 价：16.80元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题，请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话：（010）62770175-3103 或 （010）62795704

《信息技术》新起点初中版教材专家组

成 员：（以姓氏笔画为序）

王本中 李家强 吴文虎
曹福海 唐 玲 潘懋德

《信息技术》新起点初中版教材编委会

主 任：杨玉民

副主任：陈美玲 刘世荣

成 员：（以姓氏笔画为序）

于 芳	马志忠	马丽红	马海雁	万禹成
王振强	王晓云	王迎九	朱光明	朱 慧
李秀霞	李勛良	李 卓	沙有威	杨 青
周美瑞	范一苓	张 磊	张新峰	庞汉平
邵晓娅	赵立新	贺安亚	郝金松	高晓伶
商容存	常 艳	焦玉明	薛维明	

审 定：吕 品

前 言

根据教育部关于加快普及中小学信息技术教育的文件精神,在教育部下发关于在中小学开设信息技术必修课的通知后,信息技术教育在全国中小学迅速普及,经过几年的努力探索,信息技术课的教学方法、教学模式逐渐成熟起来,教学质量稳步提高。

教材是重要的课程资源,对提高教学质量起着重要的作用,在很大程度上影响着教师如何教、学生怎样学。教材要为教学活动提供直接指导。2000年,为了适应教学的需要,我们依据当时的《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》,编写了《信息技术》初中版教材。由于信息技术的迅猛发展,以及近几年信息技术学科教学的快速成长,原来的教材在不同学段教学的衔接、具体教学内容选择以及难度把握等方面,已经不能适应教学的实际需要。

2003年教育部颁布了《普通高中技术课程标准》,其中的信息技术部分对于信息技术课程的基本理念、课程所要达到的目标从更高的层次上做出了精辟的概括,不仅是高中信息技术新课程的纲领性文件,也是义务教育阶段信息技术课程的重要参照依据。因此,本次新编的初中教材,在编写思路主要参考新的高中课程标准,旨在提高学生信息素养,培养信息时代的合格公民,努力营造良好的信息环境,为信息技术教学活动提供先进的学习平台。本套教材依据原课程指导纲要,并根据目前教学的实际情况对教材内容做了适当调整。

作为非零起点的初中教材,为了更好地适应不同地区、不同学校教学上的差异,书中既选用了如办公系统软件等小学阶段较为普遍采用的软件,并在小学学习的基础上进行了适当的拓展和综合应用,同时也选用了如PhotoImpact电脑绘画和机器人仿真系统等一些小学较少涉及的,体现信息技术教学发展方向的新软件。考虑到不同层次学生的需求,教材中设计的学习任务在难度上做了精心的编排,以求由浅入深、循序渐进。与小学衔接部分做到温故而知新,新接触的内容力求入门加提高。

本套教材注重解决问题的思路分析,活动设计力求从解决实际问题出发,让学生亲历处理信息、开展相互合作的过程,目的是培养学生的学习能力和综合实践能力。在编写过程中,作者力求从学生的生活经验出发,以便于教师调动学生的积极性,使学生乐于参与到教学活动中来,从亲身体验中建构自己的知识与能力体系。学生可参照书中介绍的方法,完成自己设计的任务,发现和提出问题,积极思考与探究,提高思维品质,增强创新意识。

总之,我们希望本套《信息技术》新起点初中版教材的出版,能够对当前初中信息技术的教育教学有进一步的推动和帮助。

在此感谢编者所在学校对于编者工作上的大力支持。

编者

2004年7月

教材使用说明

本册教材共分六个单元，供初一年级使用，学时安排参见下表：

单 元	建议学时	与小学教材的衔接情况	与其他学科教学的配合
第1单元 生活在信息社会	2	新概念、新知识	综合知识
第2单元 计算机系统基础知识（一）	3	小学：有零散的介绍 本册：较全面系统化	数学-数制
第3单元 网络生活	4	在小学的基础上扩展	综合知识
第4单元 电子文稿	7	在小学的基础上提高	语文、科学、艺术
第5单元 电子表格	8	新知识、新的应用领域	数学
第6单元 数字绘图	10	较高层次的计算机绘图	绘画

主要栏目介绍

学习任务：每课总的学习任务或学习目标。

交 流：通过思想交流、情感交流、信息交流等内容切入活动主题。

学习导引：在第3单元和第4单元中专门为与小学阶段衔接的内容设计的栏目，意在明确知识体系和学习要求，加强学习指导。

一 点 通：对于关键的知识内容给出明确的点拨。

试 一 试：需要学生自己尝试探索的内容。

想 一 想：需要学生开动脑筋思考的内容。

小 结：归纳每课的知识要点。

各显神通：由个人或小组完成的练习。

阅 览 室：在适当时候提供了相关的拓展知识。

活动评价：检测学习状况，交流学习成果，鼓励创新，鞭策提高。

辅助教学说明

本套教材配有教学参考书，编者提供了充分的教学建议。为提高课堂教学的效率，教参所配光盘中提供了教材里所有教学中需要用到的表格和图片资料，以及相关的教学资源。

目 录

前言	(III)
教材使用说明	(IV)
第1单元 生活在信息社会	(1)
实践1 无处不在——采集身边的信息	(2)
实践2 一日千里——飞速发展的信息技术	(6)
实践3 学会学习——信息社会的生存与发展	(11)
第2单元 计算机系统基础知识 (一)	(14)
实践1 解读数字——信息编码	(15)
实践2 井然有序——文件管理	(19)
实践3 寻根求源——文件关联	(24)
第3单元 网络生活	(29)
实践1 天涯咫尺——网络基础知识	(30)
实践2 足不出户——网络服务体验	(36)
实践3 网上生活——网络休闲与安全	(40)
第4单元 电子文稿	(45)
实践1 中国神舟——文字排版	(46)
实践2 太空生活——自选图形和文本框	(50)
实践3 空间合作——对齐与分布对象	(54)
实践4 戏曲游园——多媒体演示文稿	(58)
第5单元 电子表格	(62)
实践1 朝夕相处——数据输入	(63)
实践2 触类旁通——数据编辑	(67)
实践3 熟能生巧——数据处理	(71)
实践4 眼亮心明——数据分析	(76)
实践5 祖国新貌——数据图表	(80)
实践6 关爱健康——数据管理	(85)
实践7 学以致用——数据应用	(90)
第6单元 数字绘图	(95)
实践1 水墨国画——绘图工具	(96)
实践2 立体绘图——路径工具	(100)
实践3 创意拼图——印章工具	(105)
实践4 个性卡片——文字与画廊	(109)
实践5 照片美容——仿制与润色	(113)
实践6 快乐之旅——选定工具	(117)
实践7 贺卡祝福——遮罩效果	(121)
实践8 宣传海报——Z合并	(125)
实践9 封面设计——综合应用	(129)

第1单元

生活在信息社会

我们生活在信息社会中，必须掌握信息科学技术的基础知识和基本技能。在本单元我们要了解信息的概念、信息的特征及信息的重要作用；了解信息技术及其发展，以及计算机在信息技术中的重要地位和作用。

信息无处不在，我们每时每刻都离不开它，而认识信息，开发和利用信息，掌握信息技术，是我们通向现代科技的大道。

本单元的主要任务和内容如下：

实践1 无处不在——采集身边的信息

实践2 一日千里——飞速发展的信息技术

实践3 学会学习——信息社会的生存与发展



实践 I 无处不在——采集身边的信息

学习任务

了解信息，认识信息。

探索交流

究竟什么是信息？信息在哪里？让我们从身边的实例入手，通过查阅资料和广泛讨论，认识信息同物质和能源一样，是人类生存与发展的重要资源。

1. 无处不在的信息

信息并不神秘，它就在我们身边。

【任务1】 收集身边的信息（参见图1-1）。

说一说 图1-1中传递了哪些信息？



图 1-1

鸟语花香，春天来了；北雁南飞，秋天到了——这是大自然带给我们的信息。铃声响起，我们知道该进教室上课；十字路口红灯亮，司机知道应停车等候通行——这是社会带给我们的信息。我们生活在充满信息的环境中，自觉或不自觉地接受或传递着各种各样的信息。

2. 信息的交流和传递

对于现代社会，信息就像空气和水一样重要。人们传递信息，交流信息，时时刻刻都离不开信息。人们通过信息认识各种事物，借助信息的交流，沟通了人与人之间的联系，互相合作，发展生产，从而推动社会前进。

【任务2】选举班长。

在选举班长时，表示“同意”这一信息，在不同场合有不同的表达方式：

点头，举手，鼓掌；

说：“同意”，说：“I agree”或“OK”；

在选票上写上他的名字，在他的名字前画圈……

说一说 在选举中是怎样表示并交流信息的？

我们通过自己的感觉器官眼、耳、鼻、舌、身等去感知外界的信息。

在接受大量信息的同时，我们自己也在不断地发出或传递信息。例如给别人讲述假期旅行的见闻、足球比赛的场面和结果等。实际上，给别人打电话，写信，发电子邮件，甚至表情或一言一行都是在向别人发布信息。



人类用眼、耳、鼻等感觉器官去感受信息时，存在很大的局限性。为消除或减少这种局限性，在不同的生产力水平下，人类通过不断努力，使信息技术得到了相应的发展。

用文字传递信息 由于人脑容易遗忘，所以创造了一些符号来记录语言，久而久之，这些符号逐渐演变成文字。文字信息可以脱离人体长久储存。文字信息相对声音而言，可以传递得更远，超越时间和地域的局限。如果没有文字，就没有人类的文明。

用声波传递信息 人类通过话语、歌声、音乐传递情感，交流思想，还可以通过超声波探测海洋中的鱼群，以获得渔业丰收。

用电波传递信息 1837年美国莫尔斯研制了世界上第一台有线电报机。他利用电磁感应原理使与电磁体上相连的笔发生移动，从而在纸带上画出点、线符号。这些符号的适当组合（称为莫尔斯电码），便可以表示相应的字母，这样文字就可以经电线传递出去了。

到今天，计算机网络已经发展成为传递信息的主要工具了。



【任务3】了解各种各样的信息传输方式（参见图1-2）。



图 1-2

说一说 图1-2中人们正在通过什么方式交流信息？

人们可以通过表情、声音、语言、体态、肢体等直接交流信息，也可以通过文字、图形、电视、电话等交流信息。今天更可以通过计算机互联网进行信息交流。



想一想

1. 盲人、聋哑人是通过什么方式与人们交流的？
2. 信的传递从古到今经历了哪几种传递形式？（试说出10种以上）

3. 信息的载体

信息必须载于某种物质载体之上，任何信息都不能脱离开具体的符号及其物质载体而单独存在。

【任务4】试分析报纸上信息的内容、形式及其依托的载体（参见图1-3）。



图 1-3



一点通

报纸上的信息是借助于汉字符号和图形符号表达出来，印在报纸上，再传递给人们的。信息的符号和物质载体是可以变换的。

我们可以把信息用文字符号记录在书本上，也可以用文字、声音或图像符号经过编码记录在磁带或光盘上。这样储存的信息可以在长时间内被利用。





想一想

如果通过广播听到图 1-3 中所传递的信息，表述这些信息的符号是什么？这些符号又载于何种物质载体上？

提示关键词：语言 声波 电磁波



小结

1. 我们身边充满各种各样的信息。
2. 信息借助于符号才能表现和传递，而符号必须载于物质载体之上。
3. 信息是重要资源，在信息社会中这种资源更为重要。

信息通过传递表现它的价值。

1. 收集身边的信息，了解信息的特征。可以从学生证、饭票、节目单、电话磁卡、存折上了解信息；也可以通过看报纸，听广播或直接发送电子邮件认识信息。

2. 图 1-4 是我国陕西半坡遗址中发掘出来的著名文物“鱼纹”陶盆，请回答下列问题：



图 1-4

(1) 图中传递了什么信息？

(2) 是以何种方式传递信息的，所依托的载体是什么？

提示：可到图书馆查找资料，有条件的可上网查询。



各显神通

世界上第一台电子计算机 (ENIAC)



图 1-5

20 世纪 40 年代美国制造出世界上第一台电子计算机 ENIAC (图 1-5)，它标志着现代电子计算机的诞生。这台计算机使用了 18000 多个电子管，重达 30 多吨。



小小阅览室



实践2 一日千里——飞速发展的信息技术

学习任务

了解信息技术的内容和信息技术的发展。

感受交流

信息技术的发展日新月异，它正在影响着人们的生活方式，特别是学习方式和工作方式。作为信息时代的青少年，我们渴望了解并掌握信息技术。

1. 信息技术的内容

信息技术包括信息的识别、采集、传递、处理等技术。

信息的采集——以感测技术为例

感测技术包括传感技术和测量技术。借助它们对人体感觉功能的延伸，人类可以获得仅靠自身感觉器官所不能获得的信息。

【任务1】了解感测技术的应用（参见图1-6和图1-7）。



图 1-6



图 1-7

图1-6是一台测量地震的仪器。它通过发射微波来探测地底的变化，以了解地下的状态，预测有无地震，有利于提高地震预报的准确性。利用天文望远镜（图1-7），可以观测到遥远的太空中的星系。

说一说 以上这两幅图中的感测技术延伸了人的哪些感觉器官的功能？

由于光学技术和电子技术的发展，我们可以借助使用放大镜、显微镜、望远镜、照相机、摄像机、侦察卫星、扫描仪等设备来延伸我们的视觉器官的功能。看清楚微小的、遥远的或高速运动的物体，甚至可以“一目十行”地阅读文字；电话机、收音机、CD唱机以及超声波、次声波测量仪



等可以看作是人的听觉器官功能的延伸；湿度表、温度表以及各种测量振动、压力的仪表可以看作是人的皮肤触觉功能的延伸。科学家已经研制出许多现代感测技术的装置，不仅能替代人的感觉器官捕获各种信息，而且能捕获人的感觉器官不能感知的信息。同时，通过现代感测技术捕获的数字化信息，便于电子计算机处理。

信息的传递——以通信技术为例

信息在交流中发挥效能。古代人类曾用烽火狼烟、击鼓飞鸿、飞马传书等原始方法来传递信息，而近代则是用电报、电话、电视、广播等通信手段来表达、传递、共享信息。

【任务2】回顾发展中的通信技术（参见图1-8）。

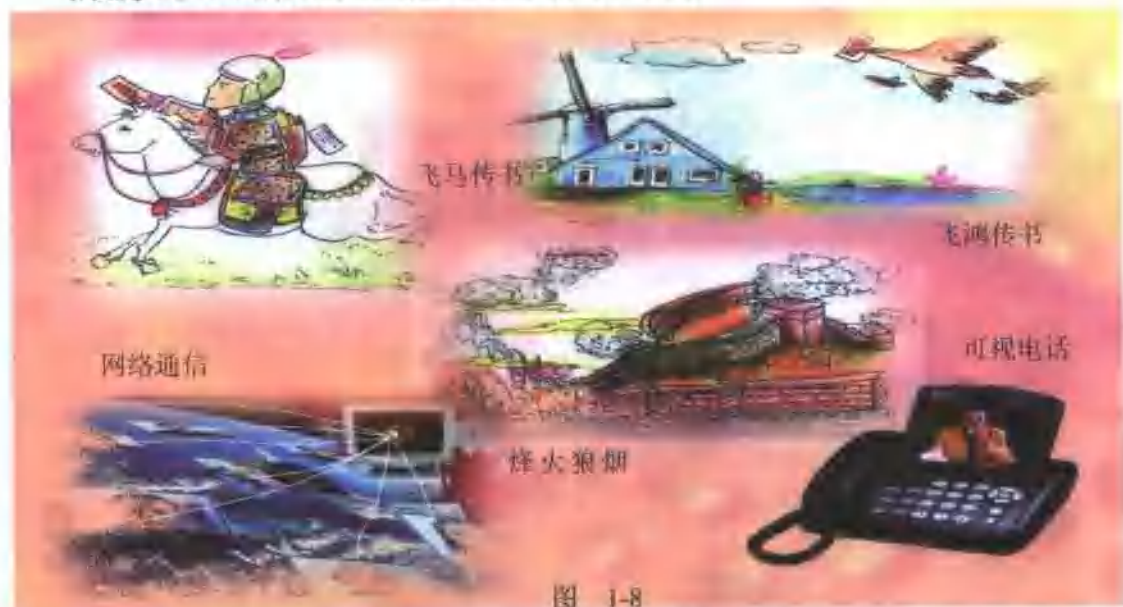


图 1-8

说一说 信息技术的发展，使通信在哪些方面得到了空前的发展？

信息无论在空间上还是在时间上都具有可传递性。信息在空间的传递称作“通信”。我们可以把甲地的信息通过电话、书信、电子邮件等方式传递到乙地。



信息的交流直接影响着人类的生活和社会的发展。由原始的击鼓飞鸿到近代的电报、电话、电视、广播等通信手段，其间经历了质的飞跃。20世纪后半期，电波、光缆、卫星、计算机网络等通信技术以迅猛的速度发展，移动通信和宽带网络正以惊人的速度普及。“任何人可以在任何时间、任何地方同他人通信”的时代已经离我们不远了。

信息的处理

电子计算机是信息处理机。当代，以计算机和计算机网络技术为代表的信息处理技术帮助人们更好地存储信息、检索信息、加工信息和再生信息。



【任务3】观察各种智能机器人（参见图1-9和图1-10）。



导盲机器人

图 1-9



水下机器人

图 1-10

说一说 机器人延伸了人的哪些功能？你认为机器人应如何处理信息，如何帮助人们做事？

智能机器人集信息的识别、采集、传递、处理等技术于一身。它通过各种感应器获取外界信息，再按人类设计的一定程序处理并传递信息。随着信息时代的到来，各种机器人将被广泛运用在工业、医疗和娱乐等行业中。



总之，信息技术是以计算机技术、网络技术、微电子技术和通信技术为主干，结合集成电路技术、光盘技术、机器人技术和高清晰度电视技术等综合技术。

2. 信息处理的工具——计算机

【任务4】说说计算机是怎样处理信息的（参见图1-11）。



图 1-11



物质、能量和信息是现代人类社会的三种重要资源。轧钢机、缝纫机等是加工物质材料的机器。蒸汽机、发电机是转换能量的机器。计算机是处理信息的机器。

我们向计算机输入各种数据,经过计算机的处理,便可输出各种有用的信息。在计算机刚刚出现的时候,它的主要用途就是计算数字数据。随着科学技术的发展,计算机不仅可以进行科学计算,而且还可以处理文字、图像和声音。计算机可以处理各种各样的信息,使得它的用途越来越广泛,各行各业越来越离不开它。可以说,计算机已经成为我们生活中不可缺少的组成部分了。



3. 信息技术的发展

自从人类诞生到现在,在信息处理方面已经历了多次大的飞跃。

【任务5】纵览信息技术的发展(参见图1-12)。



图 1-12



迄今,人类历史已经历了五次信息技术革命。

第一次信息技术革命是语言的使用。语言的产生是历史上最伟大的信息技术革命,其意义不亚于人类开始制造工具和人工取火。

第二次信息技术革命是文字的创造。由于人脑容易遗忘,一旦遗忘,信息就取不出来(只能存入信息,不能取出信息,就是遗忘)。因此,为了长期存储信息,例如记数、记事等,就要创造一些符号代表语言,久而久之,这些符号逐渐演变成文字固定下来。

第三次信息技术革命是印刷的发明。中国古代四大发明中的造纸技术和印刷技术是第三次信息技术革命中的重大创造。



第四次信息技术革命是电报、电话、广播、电视的发明和普及应用。

第五次信息技术革命始于20世纪60年代,其标志是计算机的普及应用及计算机与现代通信技术的结合。

如今,计算机已渗透到社会中的每一个领域,尤其最近30年来,在计算机技术的支持下,微波通信(包括卫星通信)、移动通信、综合业务数字网、因特网等通信技术,以及通信数字化、有线传输光纤化都得到了飞速的发展。



小结

信息技术的几个方面是紧密相关的,计算机技术和通信技术处于核心地位,而计算机技术已经渗透到各种技术中。

1. 根据课文中莫尔斯电码的提示,试着翻译下面的谚语(自己是自己的最大敌人)。

· · · · · - · · - - - / - - - · - - · /
 · · · · · / · · · · · · · · · / - - -
 · - - - - · / · - - - - - - - - · - - · · · - /
 · - - · - - - - - / (提示:两个“/”之间是一个单词)

2. 如果你给远在他乡的亲友传递信息可以用几种方式?它们各有什么特点?



各显神通

信息技术人物志

第一个用无线电发送新闻的人——马可尼

意大利工程师马可尼发明了第一台用电磁波发射信号的无线电装置,通过它向外界发送各种信息。

PC时代的代表——比尔·盖茨

比尔·盖茨还在中学时代就对计算机产生了浓厚的兴趣,他和他的同学保罗·艾伦经常呆在计算机房,夜以继日地学习计算机的有关知识,编制各种各样的程序,直到创建他们自己的公司——微软公司。比尔·盖茨以其敏锐的眼光,非凡的经营天才,迅速创建了PC时代的雄伟业绩。



小小阅览室

