

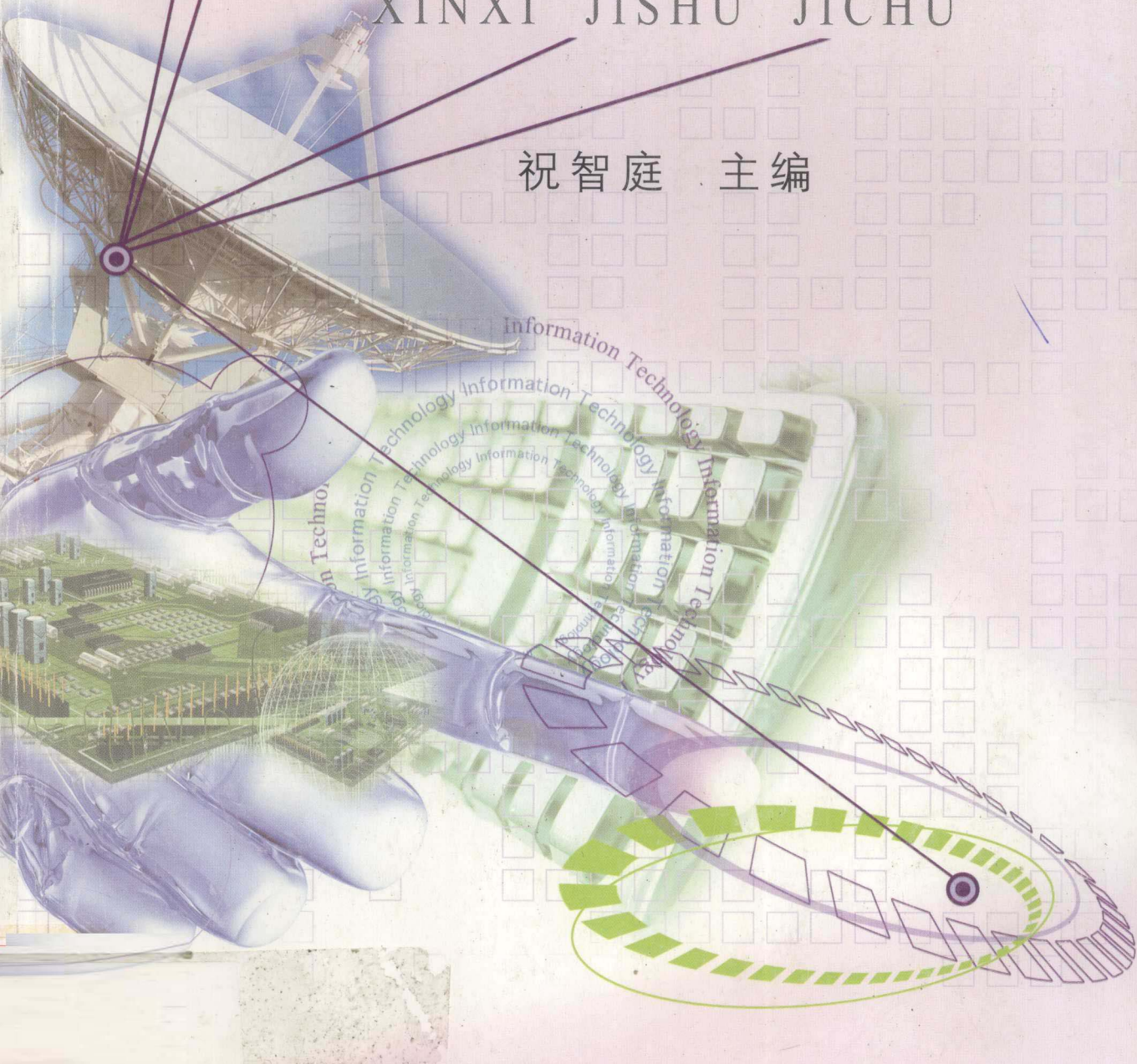
经全国中小学教材审定委员会2004年初审通过
普通高中课程标准实验教科书

信息技术 · 必修

信息技术基础

XINXI JISHU JICHU

祝智庭 主编



中国地图出版社

经全国中小学教材审定委员会2004年初审通过
普通高中课程标准实验教科书

信息技术 · 必修

信息技术基础

XINXI JISHU JICHU

祝智庭 主编



中国地图出版社

本套教材主编：祝智庭
本套教材副主编：刘观武 任友群
本册教材主编：祝智庭
本册教材副主编：陈晓明

普通高中课程标准实验教科书
信息技术·必修
信息技术基础
祝智庭 主编

中国地图出版社 出版
北京市宣武区白纸坊西街3号 邮编：100054
网址：<http://www.sinomaps.com>
北京市北关闸印刷厂印刷 新华书店发行

开本：890毫米×1240毫米 16开 印张：9.25 字数：217千字
2005年1月第1版 2006年6月第4次印刷
ISBN 7-5031-3823-8/G·1518(课)
定价：15.28元(含1张CD-ROM)

版权所有 侵权必究
图书与光盘如出现质量问题，请及时与本社联系。

编写说明

本套教材根据教育部《普通高中技术领域课程标准》(信息技术部分)编写,供高中阶段学习使用。本套教材共分6册:必修模块为《信息技术基础》,选修模块依次为《算法与程序设计》、《多媒体技术应用》、《网络技术应用》、《数据管理技术》和《人工智能初步》。

整套教材以“知识引领、活动穿插;任务引领、知识渗透;工具支持、资源配套;评估跟进、形式多样”为编写思路。从解决学生日常生活、学习中的实际问题入手,运用信息获取、加工、管理、表达与交流的基本方法,在以主题活动、探究性学习等多种形式的学习过程中逐步提升学生的信息素养,从而实现知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三个方面的培养目标。为了支持学习和创作表达的过程,有利于发展性评价,教材中引入了基于网络环境的“电子学习档案袋”。每册教材配学习光盘(CD-ROM),以便于使用光盘中的资源,且在教材中作了相应的提示。通过信息技术学习网站(<http://itedu.tjty.com.cn>)提供互相交流的平台,并及时更新和拓展教学资源。学习的测评由电子学习档案袋、电子作品和在线考试三种方式组成,网站提供了上传电子作品的应用软件、电子学习档案袋安装软件和支持在线考试的相关资源。

本册教材为必修模块,供36学时使用。

本套教材由华东师范大学教授、博士生导师祝智庭任主编,特级教师刘观武和华东师范大学副教授任友群博士任副主编。

本册教材主编祝智庭,副主编陈晓明,编者张茹桂、杜云、谈峻、刘观武、高淑印、齐国英。

欢迎广大师生通过电子邮件(infotech@sinomaps.com或tjty@tjty.net)与我们交流,提出意见和要求,指出差错或不足,共同推动信息技术课程和教材建设。

天津市教育教研室

中国地图出版社

2004年6月

前言

1984年，科幻作家威廉·吉布森在他著名的科幻三部曲小说里创造了一个现在看来非常时髦的词——“赛博空间”(Cyberspace)。

作者在小说里告诉读者，计算机屏幕之中其实另有一个空间，这一空间人们是看不到的，但却能够感知它的存在。要想进入这个由全球计算机网络构成的巨大空间，你并不需要乘坐火箭或飞船，而只需在大脑神经中植入插座，然后接通电源，这个神奇的世界便会出现在你的面前。在这个世界，你看不到高山荒野，也看不到城镇乡村，只有庞大的三维信息库和各种信息在高速流动……

可以说，杰出的科幻作家往往就是未来学家。当吉布森的这本科幻小说刚出版的时候，人们不禁为神奇的幻想而心驰神往，而今，这些天方夜谭却大多已成为现实了。

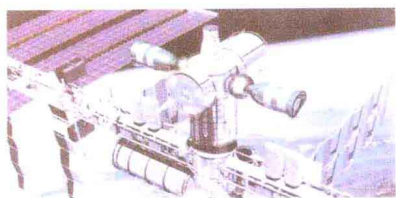
生活在现代信息社会的我们非常幸福，因为我们每个人都生活在两个世界里：一个是由分子原子构成的现实世界，另一个是由现代信息科技构筑的数字空间。确切地讲，数字空间应该是思维与信息交融的虚拟世界，它以因特网作为平台，通过计算机实现世界范围内人与人之间的信息交流、感情交流和文化交流。无需面对面接触，无需声嘶力竭，一切在键盘的敲击中完成。

数字空间对当今人类社会的影响是非常深远的，甚至有人把它称为有史以来最奇特的人文景观。在数字空间里，时空被极大地压缩，世界正在变成“地球村”，这样，任何人都可以与地球上其他国家或地区的人直接沟通，形成全球范围的知识共享，甚至可能在未来形成一种世界性的普遍文化。更重要的是，数字空间正在和现实世界不断融合，带给人类一种全新的生活方式。到那时，我们还能分清哪里是现实世界，哪里是数字空间吗？到那时，我们还有必要分清哪里是现实世界，哪里是数字空间吗？

数字空间离不开现代信息技术，无论是构筑数字空间还是享受数字空间，都需要具备良好的信息素养。就让我们在学习本书的过程中体会信息技术带给我们的乐趣，一步一步提高信息技能，为开拓未来的生活提升信息素养。



目 录

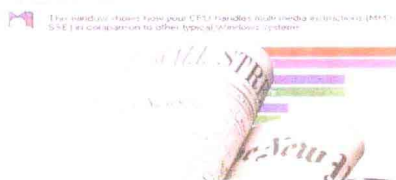


第一单元 认识信息世界 1

- 第一节 无所不在的信息 —— 2
- 第二节 日新月异的信息技术 —— 7
- 第三节 五彩斑斓的信息社会 —— 19

第二单元 有效获取信息 27

- 第一节 获取信息的渠道 —— 28
- 第二节 网上获取信息的策略 —— 37
- 第三节 甄别信息的方法 —— 50



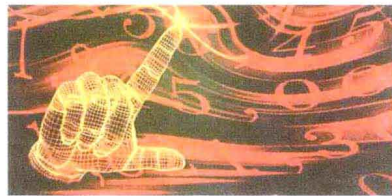
第三单元 科学管理信息 55

- 第一节 探讨信息管理 —— 56
- 第二节 走进数据库 —— 66
- 第三节 构建数据表 —— 71



第四单元 加工表达信息 79

- 第一节 策划表达方式 —— 80
- 第二节 创作电子作品 —— 83
- 第三节 尝试开发技巧 —— 109
- 第四节 初识人工智能 —— 120



第五单元 融入信息社会 125

- 第一节 拥有我的计算机 —— 126
- 第二节 畅想我们的未来 —— 136



中英文对照表

141

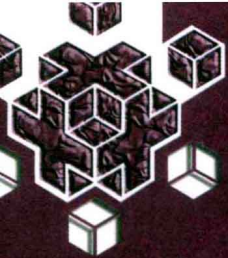
1

单元 · 认识信息世界

这是一个真实的故事：一个阳光灿烂的日子，一群游客正在中国南海的一艘游轮上享受假日的美好时光。突然，游轮出现了故障开始慢慢下沉；游轮发出求救信号，可没有得到任何回应，死亡向船上的每一个人逼近！绝望之中，一位游客用手机拨通了求救电话，于是，全船的人得救了！我们不得不承认，这部手机传递的信息是珍贵的，正是它挽救了众多生命。

当然，我们置身日常生活中并不能总是如此深刻地感受到信息的重要，但我们仍然可以强烈地感受到信息正在改变着我们的生活。信息究竟是什么？它有什么特点？这些问题我们可能从来没有仔细思考过，现在，就让我们一起来寻找答案吧！





第一节 无所不在的信息

1000多年前，唐代诗人杜牧在《寄远》诗中写道：“塞外音书无信息，道傍车马起尘埃”；李中的《暮春怀故人》中也有“梦断美人沉信息，目穿长路倚楼台”的佳句。宋代李清照则发出“不乞隋珠与和璧，只乞乡关新信息”的感叹，在她的心目中，来自家乡的信息比珍贵的“隋珠”与“和璧”的价值更高。

在古人的文章里，信息的意思多指消息。因为“信息”能够带来家人的问候与平安的消息，所以，在通讯并不发达的古代，古人对“信息”充满了企盼。现在，“信息”一词有着比古代远为丰富的含义。那么，究竟什么是信息，信息有什么作用，信息又具有哪些特征呢？在信息社会里，人的信息素养都表现在哪些方面？我们学习这门课的目的是什么？

今天，我们处在信息化的时代，信息 (Information)、物质和能量是构成人类社会资源的三大支柱。在一定程度上，人类社会的发展速度取决于人们感知信息、利用信息的广度和深度。

一 身边的信息

清晨，我们听到闹钟的铃声，获取了“时间到了，该起床了”的信息，便会起床；打开收音机，收听天气预报，获取了与今天天气有关的信息，便可以决定今天需要穿多少衣服，出门时是否要携带雨具；在去学校的途中，交通信号灯提供的信息可以用来控制路上行人与车辆的停和行；到学校后，在教室学习，在图书馆阅览或在计算机房上网，我们又获取了大量的信息，学到了许多知识；回家后看书、欣赏电视节目、上网、与家人交谈等，我们也在不断地获取信息。总之，信息无时不在，无处不在，信息是我们行动和决策的重要依据。



即时充电

信息的概念

关于“信息”，目前还没有一种被各方面都认可的权威性定义。不同的领域、不同的人群和不同的组织从不同的角度对信息有着不同的认识。

《辞海》(1999年版)把信息解释为：“①音讯；消息……②通讯系统传输和处理的对象，泛指消息和信号的具体内容和意义。通常须通过处理和分析来提取。信息的量值与其随机性有关，”

如在接收端无法预估消息或信号中所蕴涵的内容或意义，即预估的可能性越小，信息量就越大。”

控制论的创始人维纳 (Norbert Wiener) 在他的《控制论》中说：“信息就是信息，不是物质也不是能量。”“信息是在我们适应外部世界并且使这种适应为外部世界所感知的过程中，同外部世界进行交换的内容的名称”。

信息论的创始人香农 (C.E.Shannon) 认为信息是用来消除接收者某种认识上不确定性的东西。

哲学家认为信息是认识世界的依据，数学家认为信息是一种概率，物理学家说信息是“负熵”，而通信学家则把信息看作是“不定度”的描述。

美国图书馆学会的信息专家又对信息作了较具体的论述：信息是一切思想、事实和富有想像力的作品，它们以各种方式进行记录和传播。

目前比较容易被大家接受的信息的定义是：信息是反映一切事物属性及动态的消息、情报、指令、数据和信号中所包含的内容。

上面的小资料是从不同的方面和角度来认识信息的。虽然对信息的描述各有不同，但它们都是对同一事物的认识和描述，通过对这些描述的分析 and 理解，我们可以从不同的角度去理解信息的含义，从而对信息建立起一个比较全面的认识。概括起来，我们可以从以下三个方面来认识信息：

- ◆ 信息的含义；
- ◆ 信息的表现形式；
- ◆ 信息的载体。



根据自己一天活动所接触到的信息,按照表 1-1-1 的提示进一步理解信息的概念。

表 1-1-1

我一天所接触的信息

时间	事件	信息的含义	信息的表现形式	信息的载体
6: 30	听到闹铃声起床			
7: 00	听天气预报			
.....				

二 信息的作用

信息在科学研究、知识传播、生产流程的控制与管理以及人与人之间的交流等方面发挥着巨大的作用。

1. 信息有为决策提供依据的作用

信息活动始终存在于决策的动态过程中，并渗透于决策的每一个环节。我们应该尽可能地迅速获取和把握完整可靠的有效信息，从而做出正确的决策。

背景资料-1 “啤酒与尿布”的故事

美国沃尔玛超市建立数据仓库，按周期统计产品的销售信息，经过科学建模后提炼决策层数据。结果，他们发现：每逢周末，位于某地区的沃尔玛超市连锁店的啤酒和尿布的销售量很大，而且单张发票中同时购买尿布和啤酒的记录非常普遍。分析人员认为这并非偶然，经过深入分析得知，通常周末购买尿布的是男士，他们在完成了太太交给的任务后，经常会顺便买一些啤酒。得出这样的结果后，沃尔玛超市的工作人员尝试着将啤酒和尿布摆放在一起销售，结果，尿布与啤酒的销售额双双增长。

背景资料-2 马陵之战

《史记·孙子吴起列传》中记述了中国历史上一个著名的战役——马陵之战，成语“增兵减灶”即由此而来。公元前 341 年，魏国发兵进攻韩国，韩国向齐国求援。齐威王于次年以田忌为主将，孙臧为军师，发兵救韩。齐军重施“围魏救赵”的战法，直驱魏都大梁。魏惠王将攻韩的部队召回，以太子申为主将，庞涓为将军，率兵 10 万迎击齐军。针对魏军有备而来、气势旺盛和求胜心切的特点，孙臧定下计策，令齐军前锋部队与魏军稍一接触，即佯败东撤，且令齐军第一天造 10 万人吃饭的锅灶，第二天减为 5 万人吃饭的锅灶，第三天再减为 3 万人吃饭的锅灶，以诱使庞涓觉得齐军不堪一击。庞涓见状果然认为齐军“士卒亡者过半矣”，于是轻兵追击，结果被孙臧伏击惨败，自刎身亡（原文见配套光盘中的“课本素材”栏目下“文本”文件夹中的“马陵之战”）。



阅读背景资料 1 与背景资料 2 后体会信息对决策的作用，试着完成表 1-1-2，并思考以下三个问题。

- (1) 针对不同的受众，同样的数据所包含的信息量是一样的吗？
- (2) 分析对所获取的信息进行甄别的必要性。
- (3) 信息对于决策的重要性具体表现在哪些方面？

表 1-1-2 信息对决策的作用

信息项目	作用
------	----

2. 信息可被用于控制

控制是主体与被控制的客体之间的一种非对称的作用。控制的目的是使客体的运动状态及其变化方式有利于实现主体的目标。例如，交通管理部门通过交通信号灯对行人、车辆的控制保障交通的安全、通畅。

3. 信息有告知作用

每日的天气预报和股市行情等能充分体现信息的告知作用；当某个地区发生重大疫情

时，每天的疫情报告等更发挥着重要的告知作用。

此外，信息还有认知、使动、欣赏、学习以及研究等作用。

信息的特征

信息作为一种资源，具有许多特征。

1. 普遍性

只要有物质存在，有事物运动，就会有它们的运动状态和方式，就会有信息存在。因而，信息普遍存在于自然界、人类社会和人的思维领域。

2. 不完全性

背景资料-3 盲人摸象的故事

在《长阿含经·卷十九龙鸟品》和《涅槃经·三十二》中记载着盲人摸象的故事。说的是很久以前有个叫“镜面”的国王，命令大臣牵头大象叫不了解大象的盲人们去摸……结果是每人都得出了自己与众不同的结论。最后，国王大笑说：“诸盲人群集，于此竞诤颂；象身本一体，异相生是非。”

通常，人们难以一次就获得客观事物的全部信息，这与我们认识事物的程度有着直接的关系，因此信息具有不完全性的特征。

3. 时效性

背景资料-4 不测寒流之灾

广东在1999年底的一次强寒潮袭击中，大批的农作物、水产和家禽冻死冻伤，直接经济损失高达108亿元。而据气象局的专家估计，至少有30%~40%的损失是可以避免的，因为在许多地区，寒流只逗留了几个小时，如果提前获得了气象信息，并采取一些简单的防护措施，就可抗击此次寒流的肆虐。

某些信息具有很强的时效性，如金融信息、气象信息和与战争有关的信息等等，它们在某一时段内的价值非常高，甚至起到决定性的作用；但是过了这段时间，可能就没有什么价值了。

4. 可共享性

信息的共享与物质的共享不同。信息可以无限制地进行复制、传播或分配给众多的使用者，不会因一方拥有而使另一方失去利用的可能，也不会因使用次数的累积而耗损信息的内容。信息的无损共享使信息资源能够发挥最大的效用，同时还能使信息资源生生不息。

5. 依附性

信息要借助某种方式（如文本、图像和声音等）表现出来。我们将承载信息的文字、图像、声音和电磁波等称为信息的载体，也称之为媒体或媒介。借助信息的载体，信息得以传递、存储和交换。

此外，信息还有无限性、传递性、转化性、价值性和可压缩性等特征。



根据信息的特征，结合实际生活举出一些实例填入表 1-1-3，并思考信息除了有上述特征之外，还有什么特征。

表 1-1-3 信息的特征

信息的特征	实例
普遍性	
不完全性	
时效性	
可共享性	
依附性	
.....	

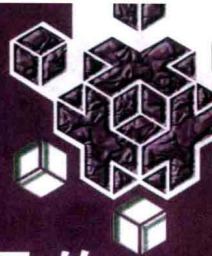
早在人类社会初期，信息就被应用于生产和生活实践，只是受当时社会环境的制约，信息利用的规模和范围还十分有限。现在，人类已经进入了以知识经济为基础的信息社会，信息技术的发展有力地推动着人类社会的发展。生产、处理、传递和利用信息能力的增强，致使信息数量激增，大量而有序的信息集合成为一种非物质形态的资源，即信息资源。人类借助信息资源对自然界中有限的物质资源和能量资源进行有效地获取、分配和利用，促进和保障人类社会的可持续发展。

作为信息时代的公民，信息素养是我们必备的素养，高中信息技术课程以义务教育阶段课程为基础，以进一步提高同学们的信息素养为宗旨，要通过合作解决我们日常学习、生活中的问题，在信息的获取、加工、管理、表达与交流的过程中，掌握信息技术，感受信息文化，增强信息意识，内化信息伦理，从而使我们发展成为适应信息时代要求的具有良好信息素养的公民。



实践与思考

1. 查阅不同的词典，看看它们对“信息”一词是如何解释的。
2. 描述信息技术给我们的生活带来了哪些变化，对整个社会的发展又带来了哪些影响。



早在1965年，戈登·摩尔博士就曾经预言了芯片所集成的晶体管数目每18个月都要翻一番而价格则下降。当时，单块芯片上只能集成30个晶体管，而今天，一块逻辑芯片上可以集成数亿个晶体管。这个传奇般的预言一次又一次得到验证，因此被称为“摩尔定律”。

今天，信息技术发展的速度已经超越了人们的想像。让我们用过去已经掌握的信息技术知识和技能制作一个电子作品，一起回顾信息技术的历史，了解它的现状，分析信息技术对社会发展、科技进步以及个人生活与学习的影响。通过制作一个电子作品，同学们可以取长补短，相互学习，彼此了解。

信息无所不在，使用适当的信息技术（Information Technology）可以有效地扩展和延伸人的信息能力，帮助我们更加有效地利用信息。例如，我们可以通过阅读、交谈、书信往来、看电视、访问因特网（Internet）等方式和通过温度计、听诊器、钟表、测量仪器、显微镜、望远镜、气象卫星等工具来获取信息；可以通过书写、印刷、照相、录音、录像、缩微等技术和纸张、胶片、磁带、光盘等介质来记录信息；通过目录卡片、文件夹和数据库等方式来管理信息；可以通过旗语、信号灯、钟声、电报、电话、电视、卫星和因特网等来传播信息；可以通过描述、分类、转换和压缩等方式来加工信息。

实际上，信息加工技术的发展已有两次突破：从人脑信息加工到使用机械设备（如算盘，标尺等）进行信息加工，由使用机械设备再发展为使用现代信息技术进行信息加工。信息技术是随着科技的进步而发展着的，近几十年发展得尤为迅猛。

现在我们所说的信息技术主要是指利用电子计算机和现代通信手段实现获取信息、传递信息、存储信息、处理信息和显示信息等的相关技术。



我们生活在信息社会，每个人或多或少地知道一些有关信息技术的发展历史，了解一些信息技术在生活中的应用。让我们围绕信息技术选择一个感兴趣的话题，如信息技术发展过程中的一个阶段、一位人物或一段故事等，通过书籍、报刊、光盘和因特网等各种途径搜集资料，初步了解信息技术的某个方面，并将自己所了解的内容利用我们在九年义务教育阶段已经掌握的信息技术知识制作一个电子作品介绍给大家。

一 悠久的通讯技术发展史

请大家阅读下面的背景资料，体会信息传播技术的发展历程。

背景资料-1 马拉松比赛的起源

在希波战争中，波斯皇帝大流士一世于公元前490年率军渡海西侵，进攻阿蒂卡，在雅典东北方的马拉松海湾登陆。雅典军与波斯军队在马拉松平原发生激战。米太亚德指挥雅典军1万人，先将波斯军的精锐部队诱出阵地，同时对阵地两端的长矛兵进行冲锋。在插入波斯军两翼之后，又从后面包抄波斯军主力，终于战胜1.5万人的波斯军队。波斯军伤亡6400人，雅典军伤亡192人。雅典人获胜后派遣士兵菲迪皮茨前往雅典报捷。他从马拉松不停歇地跑了42公里来到雅典，向自己的同胞们宣布：“欢乐吧，我们胜利了！”说罢便力尽而死。为了纪念此事，1896年雅典第一届奥运会设立了马拉松长跑项目。

背景资料-2 烽火戏诸侯

周幽王有个爱妃名叫褒姒，《东周列国志》中有这样一段话来形容褒姒：“目秀眉清，唇红齿白，发挽乌云，指排削玉，有如花如月之容，倾国倾城之貌。”褒姒虽然很美，但是“从未开颜一笑”。为博美人一笑，周幽王悬赏说，谁若能使娘娘一展笑容，就赏他千金之财。于是有人想出了一个点燃烽火召集诸侯的办法。一天傍晚，周幽王带着爱妃褒姒登上城楼，命令四下点起烽火。临近的诸侯看到烽火，以为西戎来犯，便领兵赶到城下救援，褒姒见状，果然抚掌大笑。各路诸侯但见城上灯火辉煌，鼓乐喧天，一打听才知道是周幽王为讨娘娘欢心而干的荒唐事儿，他们敢怒不敢言，只好气愤地收兵回营。事隔不久，西戎果真来犯，此时，虽然周幽王点起了烽火，却再无援兵赶到。原来各路诸侯以为周幽王又故伎重演，戏耍大家，因此均不出兵。结果都城被西戎攻克，周幽王被杀，从此西周灭亡了。

背景资料-3 电报、电话、无线电通讯

莫尔斯1835年制作了第一部电报机，但电报机不能和人类语言联系起来。莫尔斯在反复操作电报机的过程中注意到，电流只要停止片刻，就会迸出明亮的火花。于是他将“有火花”作为一种信号，“没有火花”作为另一种信号，“没有火花的时间加长”又作为一种信号，于是他将这三种信号分别用“点”、“划”和空白表示，再将这三种符号进行不同的组合以代表不同的英文字母和数字，这样文字就可以通过导线传送了，这就是著名的“莫尔斯电码”。

贝尔1875年发明电话。1875年6月2日，经过两年艰苦的奋斗，贝尔的同事沃森特终于从电话听筒里听到了通过电流传递过来的贝尔的声音“沃森特，快来，我需要你”。这是人类科学史上划时代的一天，人类实现了远距离通话的梦想。这句极普通的话，因为它是人类第一个通过电话传送的声音而载入史册。

马可尼1898年发明无线电通讯技术。1894年，20岁的马可尼偶然读到德国物理学家赫兹论述的有关电磁波实验的文章，便开始在家中进行实验。经过不懈努力，他终于成功地改进了无线电传送和接收设备，并于1898年第一次将无线电通信应用到实际中。由于马可尼在无线电通信方面所做出的杰出贡献，他获得了1909年度的诺贝尔物理学奖。

背景资料-4 卫星传播

1957年10月4日，前苏联成功地发射了第一颗人造地球卫星——“人造地球卫星1”，它在沿着椭圆轨道环绕地球运行的过程中，不断地发出“嘟……嘟……”的无线电波，向全世

界宣布：人类的航天时代开始了！

1963年，美国成功发射第一颗人造同步卫星，并于一年后首次通过卫星实况转播了东京奥运会。

1970年4月24日，中国成功地发射了第一颗人造卫星——“东方红一号”。

现在，卫星通信技术能够使全世界几十亿人收看到发生在世界各地的新闻事件、教育信息与体育盛况等。

背景资料-5 光纤传播

1966年，出生于上海的英籍华人高锟博士最先提出可用高纯度的玻璃纤维实现长距离低损耗激光通信理论，并因此获得由瑞士国王颁发的国际伊利申通信奖金。70年代中期，美国科学家根据高锟理论研制出低损耗纤维光纤。光纤通信是高速、大容量传输信息的最佳通道。近20年来，光纤传输容量以每年两倍以上速度递增，目前一根细如发丝的光纤能同时满足十几万个电话呼叫。光纤具有传送信号快、保密性强、抗干扰性好及使用寿命长等特点。

从上述的背景资料中，我们可以看出，信息传递方式是随着科学技术的发展而不断进化的。特别是近几十年来，电话、光纤和卫星通讯等各种新型通讯技术的不断涌现和发展，使信息传播的速度及其内容都产生了巨大的变化。从此，信息的传播进入到一个崭新的阶段。

二 神奇的计算机技术

1946年2月5日，美国宾西法尼亚大学的实验室里诞生了世界上著名的电子数字计算机——埃尼阿克（ENIAC）。从那时起，计算机的发展速度之快及应用领域之广远远超出了人们的想像，深刻地影响着人类社会发展的进程。

下面是一些计算机技术应用和发展的实例。

①在电影《侏罗纪公园》里，模拟的恐龙动了起来，这里没有拥挤的人群，也没有烤香肠的味道，有的只是恐龙的脚印……人们好像走进了史前的丛林中，这里显得比任何真正的丛林都更加危险……在这部影片里运用的大量计算机特技，足以达到以假乱真的效果，如图1-2-1所示。



图 1-2-1 《侏罗纪公园》剧照

②“深蓝”——IBM（国际商用机器公司）的超级计算机，于1997年以3.5:2.5的成绩击败了国际象棋世界冠军加里·卡斯帕罗夫。“深蓝”是人工智能的产物，它能在1秒内检测2亿步棋，用卡斯帕罗夫的话来说，这种计算能力使得“深蓝”下棋“极其精确”。

③中国的超级计算机。处于信息技术前沿的超级计算机一直是一个国家的重要战略资源，对国家安全、经济和社会发展具有举足轻重的意义。没有具备强大计算能力的超级计算机，宇宙飞船难以上天，基因研究难以为继，气象和勘探工作难以精确……我国一直致力于高性能计算机的研究和产业化，而今，我国在这一领域已经达到了国际先进水平，中

国正在世界超级计算机“精英俱乐部”里发挥着越来越重要的作用。

比如，由国家 863 计划和中国科学院知识创新工程共同支持的，联想计算机公司研制的国家网络主节点“深腾 6800”超级计算机，在 2003 年 11 月公布的全球超级计算机 500 强 (TOP500) 中位居第 14 位。这是在当时除美国和日本的计算机之外，其他国家的计算机在这一排名中取得的最好成绩。“深腾 6800”超级计算机的峰值运算速度为每秒 5.324 万亿次，实际运算速度为每秒 4.183 万亿次，整机效率为 78.5%，实际运算速度居第 14 位，效率位居第 2 位。在权威的事务处理能力测试的性能比较中，“深腾 6800”名列同类系统第 4 位，体现出很强的事务处理和数据库服务能力。由此可见，中国在超级计算机开发领域已经能够与发达国家相媲美。

三 丰富多彩的因特网

因特网是依照 TCP/IP 协议 (传输控制协议/网际协议)，在全球范围内将成千上万个计算机网络连接起来所形成的世界上最大的网络。至今，全世界没有谁知道因特网的确切规模，因特网正以当初人们始料不及的惊人速度向前发展。今天的因特网正在从各个方面逐渐改变人们的工作、生活和学习方式，为我们提供了许多方面的应用，例如：

◆信息获取。因特网是全球范围的信息资源宝库，通过因特网可以便捷地找到所需要的资料。在条件允许的情况下，我们可以浏览各个站点的信息资源，既可以使用世界各地数字化图书馆的馆藏图书目录、书籍、音像制品和相关的文献资料，也可以从许多网站上下载各种学习软件和免费的工具软件来方便自己的学习。

◆信息发布。因特网已经成为一种与报刊、广播、电视相提并论的信息传播媒体。用户可以在因特网上发布各种各样的信息，如个人信息、学校信息和公司信息等。

◆网上交流。由于因特网的快速发展和使用费用的廉价性，电子邮件、网上聊天、IP 电话、网上寻呼和视频会议等网上交流方式已被人们广泛的应用。电子邮件可以廉价地将信息送到任意地方的收件人；网上聊天可以使认识或不认识的人进行交谈，实时地沟通；IP 电话使用起来和普通电话一样清晰和方便，而费用低廉；网上寻呼为经常在网上工作的人提供了便利，当被寻呼的人正在上网时，就可以立即开始交谈；利用网络视频会议，可以使天各一方的人们“面对面”地交流，彼此能够看到对方的形象，听到对方的声音。

◆网上学习。利用网络可以将课堂扩展到世界上任何一个地方，让更多的人能聆听到优秀的老师讲课，并能与教师远程交流讨论，获得与真正的课堂学习一样的效果。

◆网上购物。网上购物已经融入到我们的生活当中。大到房屋、汽车，小到图书、唱片以及生活中所需要的各方面的用品，都可以在网上买到。

◆网上娱乐。网上娱乐已经成为人们生活的一个重要组成部分。生动逼真的网上游戏使参与者既动脑筋又感到刺激，游戏中的对手既可能远在非洲，也可能就住在你家隔壁。用户可以完全根据自己的喜好来选择最爱看的电影或最爱听的音乐……

背景资料 -6 电子商务

亚马逊公司于 1994 年由杰夫·贝佐斯创立。方便购书是亚马逊公司的最大特色，通过网络，顾客可以任意检索、预览和购买任何书籍。亚马逊公司通过“一点即通”设计，使得用户只要在该网站买过一次书，其通信地址和信用卡账号就会被安全地存储下来。下次再购买

时，顾客只要用鼠标单击一下欲购之物，该公司的网络系统就会帮助他完成以后的手续。亚马逊公司还依据顾客在购物爱好和购物历史方面的信息，随时为顾客买书提供建议。在短短的几年时间里，亚马逊公司从众多的同行中脱颖而出，目前，已经发展成为美国最大的在线百货公司，该公司2003年第四季度的销售额为19.5亿美元。

背景资料-7 因特网的发展

因特网的历史起源可以追溯到20世纪60年代末期美国的ARPAnet。60年代中期，美国国防部高级计划署(ARPA, Advanced Research Projects Agency)为了实现各种类型和规模的计算机互联，于1969年建立了ARPAnet，最初只联接加利福尼亚大学洛杉矶分校、加利福尼亚大学圣巴巴拉分校、斯坦福研究所和犹他大学等4个节点。70年代，ARPAnet从实验性网络变成了一个实际运行的计算机网络，科学家们在ARPAnet上设计并实现了著名的网络互联协议TCP/IP。80年代初，TCP/IP协议成为军用标准，并以ARPAnet为主干建立了因特网。1983年，ARPAnet分为两个独立的部分：一部分仍叫作ARPAnet，用于研究工作；另一部分为MILnet，用于军方非机密通信。此时，ARPAnet网络上的联网计算机数已超过1000台。1985年，美国国家科学基金会NSF采用TCP/IP协议将全美的6个为教育科研服务的超级计算机中心互联，建成了NSFnet，并与ARPAnet互联。1986年，NSFnet替代ARPAnet成为因特网的主干网(ARPAnet于1990年关闭)，联网计算机数超过1万台。1988年，因特网开始对外开放，接入因特网的计算机逐年增多。1991年6月，“商用Internet协会”成立，该协会宣布用户可以将因特网用于任何商业目的，因此，各商家纷纷加入，使得因特网中的商业用户超过了教育科研用户并逐渐成为因特网主流。20世纪90年代，随着WWW(World Wide Web, 万维网)技术的出现，因特网得到了迅猛发展，成为全球联接范围最广和用户最多的互联网络。

我国于1994年4月正式加入因特网，虽然起步较晚，但发展速度很快，到目前为止，已经形成了中国科技网、中国教育和科研计算机网、中国公用计算机网、中国金桥网、中国长城互联网、中国联合通信网、中国网络通信网、中国移动通讯网和中国对外经济贸易网等9大网络。其中，中国科技网与中国教育和科研计算机网主要面向科研和教育机构，其他7个网络属于商业性的网络。

四 我看信息技术

通过制作一个电子作品，将我们前面所了解的信息技术发展和应用状况进行总结，电子作品的形式可以是文档(如Word文档)或演示文稿(如PPT演示文稿)等。

完成电子作品的过程通常包括：策划主题与内容、制作作品、润色作品、修改与完善作品等环节，最后通过交流与评价，大家可以相互学习电子作品的制作方法，同时还能扩展对信息技术相关知识的了解。

1. 策划主题与内容

在制作作品时，因为信息技术所涵盖的方面较多，所以我们应该选择一个题材作为切入点。限于掌握的知识量和制作时间的要求，我们选择的主题要小而精，主题的名称要明确并具有感染力。

主题提示：

- ◆ 当今计算机的主流配置；