

“十三五”高等职业信息化教育规划教材

主审 朱忠军

DAXUE XINXI
JISHU YINGYONG

大学 信息 技术应用

刘宏 张丽 主编

西北大学出版社

“十三五”高等职业信息化教育规划教材

大学 信息 技术应用

DAXUE XINXI JISHU YINGYONG

朱忠军 / 主审

刘宏 张丽 / 主编

西北大学出版社

微信扫描二维码

加入本书社群

回复关键字

获取教学素材



图书在版编目(CIP)数据

大学信息技术应用 / 刘宏, 张丽主编. — 西安: 西北大学出版社, 2019. 8

ISBN 978-7-5604-4407-9

I. ①大… II. ①刘… ②张… III. ①电子计算机—
高等职业教育—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第168738号

大学信息技术应用

主 编: 刘 宏 张 丽
出版发行: 西北大学出版社
地 址: 西安市太白北路229号
邮 编: 710069
电 话: 029-88303059
经 销: 全国新华书店
印 装: 陕西隆昌印刷有限公司
开 本: 787毫米×1092毫米 1/16
印 张: 23.25
字 数: 530千字
版 次: 2019年8月第1版
印 次: 2019年8月第1次印刷
书 号: ISBN 978-7-5604-4407-9
定 价: 48.00元

本版图书如有印装质量问题, 请拨打029-88302966予以调换。

前 言

preface

随着社会的发展和计算机科学技术的进步，信息技术的应用已经渗透到社会的各行各业，掌握信息技术应用技能已成为衡量学生综合素质的重要标准之一。本书结合高等职业技术学院的教学特点，以培养学生信息化技能和信息化素养为目标。在介绍信息技术基础知识的基础上，更加注重对学生进行信息技术应用能力的培养，以利于学生利用信息技术分析问题、解决问题的能力 and 自主学习能力的提高。

本书主要特色如下：

1. 注重讲、学、练相结合，循序渐进，逐步深入；内容丰富，实用性强。
2. 以任务驱动模式进行教学，将相关知识点溶于任务中，通过完成相关任务掌握相应的知识和操作。
3. 加入多媒体素材的处理，包括图像处理、音频处理、视频处理和动画制作等内容，填补了传统同类教材的空白。
4. 以加强人才培养的针对性、应用性、实践性为重点，调整学生的知识结构，体现当前高职教育改革发展的新形势、新目标和新要求。

本书由刘宏、张丽主编，朱忠军主审。其中模块一：项目由肖宁、李宇博、刘占线编写；模块二：项目一由刘宏、林琳编写；项目二由邢晓鹏、牟力科编写；项目三由罗彩君、张丽编写；模块三：项目一由刘宏、廖云芝编写；项目二由张丽、何怡芝编写；项目三由刘宏、张红、杨全海编写；模块四：项目由刘占线、牟力科、罗彩君、肖宁编写。全书由张丽统稿。在教材编写过程中参考了许多相关著作的内容，在此表示感谢。同时向在本书的编写过程中曾给予热情帮助和支持的各位同仁表示诚挚的谢意。

由于编写时间仓促，作者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，恳请各位读者和专家批评指正，以便及时修正。

编 者

2019年7月

目 录

contents

模块一：信息与信息文化

- 003 项目 信息与信息文化
- 003 任务 1 了解什么是信息
- 005 任务 2 了解什么是信息技术
- 006 任务 3 认识与掌握信息处理工具
- 017 任务 4 掌握信息收集及整理
- 019 任务 5 懂得信息的防护与安全

模块二：Office 2010 办公系统

- 027 项目 1 Word 2010 文字处理
- 027 任务 1 认识 Word 2010
- 039 任务 2 掌握文档的格式编辑
- 052 任务 3 使用 Word 2010 进行图文混排
- 074 任务 4 使用 Word 2010 进行表格操作与编辑
- 088 任务 5 使用 Word 2010 进行文档排版与打印
- 112 任务 6 综合训练
- 113 项目 2 Excel 2010 数据处理
- 113 任务 1 使用 Excel 2010 建立与编辑工作表
- 125 任务 2 使用 Excel 2010 进行工作表的管理和格式化
- 138 任务 3 使用 Excel 2010 进行数据分析
- 159 任务 4 Excel 2010 打印与页面设置
- 166 任务 5 综合训练

- 167 项目 3 PowerPoint 2010 演示文稿
- 167 任务 1 使用 PowerPoint 2010 创建及编辑演示文稿
- 176 任务 2 PowerPoint 2010 中对象的使用
- 197 任务 3 PowerPoint 2010 中外观的设计
- 204 任务 4 PowerPoint 2010 中动画效果设计
- 213 任务 5 演示文稿的放映与输出
- 218 任务 6 综合训练

模块三：多媒体技术

- 221 项目 1 音频视频信息处理
- 221 任务 1 认识多媒体技术
- 226 任务 2 音频信息处理
- 232 任务 3 视频信息处理
- 240 任务 4 综合训练
- 241 项目 2 图形图像信息处理
- 241 任务 1 了解图形图像的基本概念
- 243 任务 2 使用 Photoshop 图像处理基础
- 256 任务 3 使用 Photoshop 进行颜色调整
- 264 任务 4 应用图像特效与图像合成
- 280 任务 5 综合训练
- 281 项目 3 Flash 动画制作
- 281 任务 1 了解动画制作基础
- 285 任务 2 使用基本工具
- 312 任务 3 制作基本动画
- 330 任务 4 综合训练

模块四：信息技术的发展与未来

- 333 项目 信息技术的发展与未来
- 333 任务 1 移动互联网及其应用
- 339 任务 2 大数据及其应用
- 345 任务 3 人工智能及其应用
- 360 任务 4 云计算及其应用

- 364 参考文献

模块一

信息与信息文化

本模块导读

随着信息化时代的到来，信息技术已被广泛应用于各个行业和领域，尤其是现代信息技术的飞速发展正在不断改变着人们的工作方式、学习方式、生活方式和思维方式。那么信息具体指的什么，信息又有什么特征与处理方法呢？本模块将对信息与信息文化进行详细的阐述。

学习目标

- 了解信息的概念、特点及分类。
- 了解信息技术的概念、发展历史及其应用。
- 掌握信息处理的工具——Windows 7 操作系统。
- 掌握信息收集的方式、原则及方法。
- 懂得信息的安全与防护知识。

项目

信息与信息文化

任务1 了解什么是信息

1.1 信息的定义

迄今为止，关于信息（information）的含义有多种多样，其定义说法不一。

人们普遍认为语言、文字、符号、场景、图像、声音等方式表达的新闻、消息、情报和数据等都是信息。

专家和学者们从不同的角度给出了信息的不同定义，具有代表意义的定义有：信息论的创始人香农（Shannon）给信息的定义是：信息是用来消除随机不确定性的东西。控制论的创始人之一维纳（N. Wiener）认为：信息是我们适应外部世界、感知外部世界的过程中，同外部世界进行交换的内容。即信息就是控制系统相互交换、相互作用的内容。我国信息论专家钟义信教授提出：事物的信息是指该事物的运动状态和状态变化的方式，包括这些状态方式的外在形式、内在含义和实际效用。美国信息管理专家霍顿（F.W.Horton）给信息下的定义是：“信息是为了满足用户决策的需要而经过加工处理的数据。”简单地说，信息是经过加工的数据，或者说，信息是数据处理的结果。国际化标准组织（ISO）对信息的定义：“信息”是对人有用的数据，这些数据将可能影响到人们的行为和决策。这里的“数据”是对事实、概念或指令的一种特殊的表达形式，这种特殊的表达形式可以用人工的方式或自动的装置进行通信、翻译转换或者进行加工处理。

根据对信息的研究成果，科学的信息概念可以概括如下：

信息是通过符号（如文字、图像、声音等）、信号（如某种含义的动作、光电信号等）等具体形式所表达出来的消息、情报等内容。信息由意义和符号组成，它是对客观世界中各种事物的运动状态和变化的反映，是客观事物之间相互联系和相互作用的表征，是客观事物经过感知或认识后的再现，表现的是客观事物运动状态和变化的实质内容。

数值、文字、语言、图形、图像等都是不同形式的数据。

数据和信息既有联系又有区别。数据是客观存在的一些符号，是信息的具体表现形式，是信息的载体；信息是对数据进行加工处理而抽象出来的逻辑意义。数据经过加工处理后，成为

信息，信息必须通过数据才能传播。两者的关系是相辅相成的。

1.2 信息的特点

就一般信息而言，它主要有以下几个方面的特点：

(1) 普遍存在性。信息在现实生活中无处不在，如网络、书本上的内容，电视上的画面等都是信息。人们生活在信息的环境中，有意或无意接收和传递各种信息。人们需要、使用和研究信息，一时一刻也离不开信息。

(2) 时效性。人们获取信息的目的在于利用，而只有那些及时传递出来并适合需求者的信息才能利用。信息的价值在于及时传递给更多的需求者，从而创造出更多的物质财富。信息时过境迁就往往失去价值。所以，信息必须具有新内容、新知识，“新”“快”是信息的重要特征。

(3) 无限性。人类生活所接触到的一切空间，都不断产生着信息，秘书写的文章是信息，宇宙天体传来的光波也是信息。随着时间的推移，信息又在无限地发展，客观世界是无限的，因而信息也是无限的。

(4) 可传递性。传输是信息的一个要素，也是信息的明显特征，应高效地传递信息，没有传递就没有信息，就失去了信息的有效性。同样，传递的快慢，对信息的效用影响极大。

(5) 可开发性。从信息作为一种资源看，由于它取之不尽，用之不竭，因而可以不断探索和开掘。从信息所载的内容看，由于客观事物的复杂性和事物之间的相互关联性，反映事物本质和非本质的信息常常交织在一起，加上它们难免受到历史的和人们认识能力的局限，因而需要开发；从信息的价值看，利用信息可以开发出新的材料和新的能源。不仅新材料和新能源的开发有赖于信息的利用，而且新材料和新能源要得到充分和有效的利用，也有赖于信息。

(6) 载体依附性。任何信息都要依附于某个载体才能存在，传递，存储。

(7) 价值性。信息是经过加工的有意义的数，是一种资源，因此具有价值。

1.3 信息的分类

信息是对客观事物运动状态和变化的描述，它所涉及的客观事物是多种多样的，并普遍存在，因此信息的种类也是多样的，信息的常见分类：

(1) 按社会性分类：社会信息（人类信息）和自然信息（非人类信息）。

(2) 按空间状态分类：宏观信息（如国家的），中观信息（如行业的），微观信息（如企业的）。

(3) 按获取分类：直接信息和间接信息。

(4) 按价值分类：有用信息、无害信息和有害信息。

(5) 按时间性分类：历史信息、现时信息、预测信息。

(6) 按载体分类：文字信息、声像信息、实物信息。

(7) 按存在方式分类：内存信息（个人信息）、外化信息。

(8) 按加工程度分类：零次信息、一次信息、二次信息、三次信息等。

任务2 了解什么是信息技术

2.1 信息技术（IT）的概念

狭义的定义：信息的采集、整理、加工、存储、传输和利用过程中采用的技术和方法。

联合国教科文组织的定义：应用在信息加工和处理中的科学、技术与工程的训练方法和管理技巧与应用；计算机及其与人、机的相互作用；与之相应的社会、经济和文化等诸种事物。

精简的定义：凡是能扩展人类信息器官功能的技术。

信息技术也常被称为信息和通信技术（ICT）。感测技术、通信技术、计算机技术和控制技术等是它的核心和支撑技术。

（1）感测技术包括传感技术和测量技术。人类用眼、耳、鼻、舌等感觉器官捕获信息，而感测技术就是感觉器官功能的延长，是人类可以更好地从外部世界获得信息。目前，科学家已经研制出许多应用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所不能感知的信息。

（2）通信技术的功能是传递信息，可以看作是传导神经系统功能的延长，它能传递人们想要传递的信息。信息只有通过交流才能发挥效益，信息的交流直接影响着人类的生活和社会的发展。

（3）控制技术是根据指令信息对外部事物的运动状态和方式实施控制的技术，可以看作是效应器官功能的扩展和延长，它能控制生产和生活中的许多状态。

目前，人们把通信技术、计算机技术和控制技术合称3C技术。3C技术是信息技术的主体。由于计算机科学、通信与网络技术、自动化科技的迅速发展，已使信息的处理、传输和应用无处不在，成为推动社会进步的重要因素。

2.2 信息技术的发展历史

从古到今，人类共经历了五次信息技术的重大发展历程。每一次信息技术的变革都对人类社会的发展产生巨大的推动力。

第一次信息技术革命是以语言的产生和应用为特征的。语言的产生是历史上最伟大的信息技术革命，它成为人类社会化信息活动的首要条件。

第二次信息技术革命是以文字、纸张的产生和使用为特征。使信息的存储和传递首次超越了时间和地域的局限。

第三次信息技术革命是以印刷术的发明为特征。为知识的积累和传播提供了更为可靠的保证。

第四次信息技术革命是以电信传播技术的发明为特征的。电报、电话、广播、电视的发明

和普及,进一步突破了时间与空间的限制。

第五次信息技术革命是电子计算机的普及应用及计算机与现代通信技术的有机结合。计算机技术与现代通信技术的普及应用,将人类社会推到了数字化的信息时代。如:QQ 即时通信软件、手机、因特网、电子地图、GPS 导航等的应用,为我们的生活带来极大的方便。

电子计算机的广泛使用,通信卫星发射升空以及计算机网络系统遍布全球,使信息的收集、处理、存储、传递、应用等方面都达到了空前发达的程度。现在,全球正在成为一个信息共享的网络村。

2.3 信息技术的应用

如今,信息技术取得了巨大进步,它已被广泛应用到各个行业和领域,在我们日常生活、学习、工作和娱乐中更是随处可见,它让我们的生活和工作更方便、快捷和安全,使我们的生活更美好。它正在迅速地改变着我们周围的一切,尤其对传统行业的升级改造注入了新内涵,大大提高了传统产业的劳动生产率。此外,信息技术也孕育和催生了许多新兴产业,这些已成为当今社会人们的共识。

任务 3 认识与掌握信息处理工具

3.1 带你走进计算机

1. 计算机的发展

计算机于 1946 年问世,有人说是由于战争的需要而产生的,我们认为计算机产生的根本动力是人们为创造更多的物质财富,是为了把人的大脑延伸,让人的潜力得到更大的发展。正如汽车的发明使人的双腿延伸一样,计算机的发明事实上是对人脑智力的继承和延伸。近 10 年来,计算机的应用日益深入到社会的各个领域,如管理、办公自动化等。由于计算机日益向智能化发展,于是人们干脆把微型计算机称之为“电脑”了。

计算机产生的动力是人们想发明一种能进行科学计算的机器,因此称之为计算机。它一诞生,就立即成了先进生产力的代表,掀开自工业革命后的又一场新的科学技术革命。目前计算机的应用已扩展到人类社会的各个领域。人们根据计算机采用的物理器件把现代计算机的发展分为四个阶段:电子管时代、晶体管时代、集成电路时代、大规模集成电路时代。

第一阶段:电子管计算机(1945—1956)

1946 年 2 月 14 日,世界上第一台电子计算机“电子数字积分计算机”(ENIAC Electronic Numerical And Calculator)在美国宾夕法尼亚大学问世了。ENIAC(中文名:埃尼阿克)这台计算机使用了 17840 支电子管,大小为 80 英尺 × 8 英尺,重达 28t(吨),功耗为 170kW,其运算速度为每秒 5000 次的加法运算,造价约为 487000 美元。ENIAC 的问世具有划时代的意义,

表明电子计算机时代的到来。在以后 60 多年里，计算机技术以惊人的速度发展，没有任何一门技术的性能价格比能在 30 年内增长 6 个数量级。

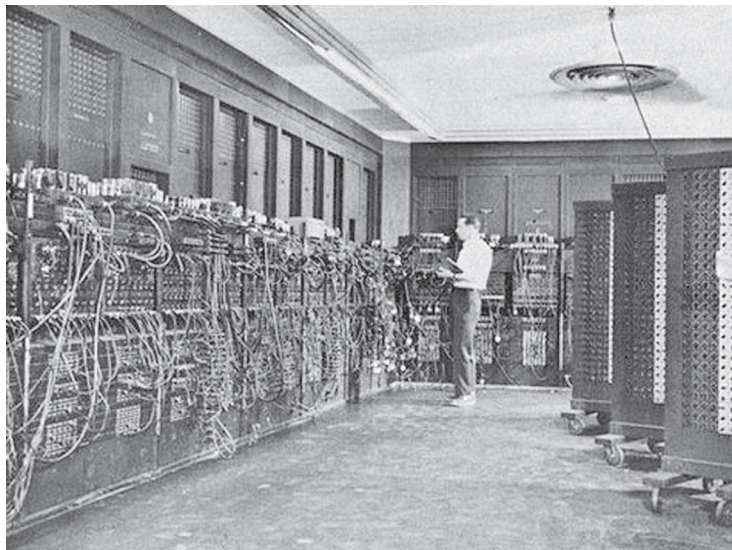


图 1.1.1 世界上第一台电子计算机

1944 年，美籍匈牙利数学家冯·诺依曼提出了计算机基本结构和工作方式的设想，为现代计算机的诞生和发展提供了理论基础。ENIAC 的程序是外加式的，存储容量较小，尚未完全具备现代计算机的主要特征。1949 年，英国剑桥大学数学实验室率先制成的电子离散时序自动计算机（EDSAC），是世界上第一台存储程序计算机，是现代计算机的原型和范本。

第二阶段：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，晶体管代替了体积庞大电子管，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导致了第二代计算机的产生。第二代计算机体积小、速度快、功耗低、性能更稳定。贝尔实验室使用 800 只晶体管组装了世界上第一台晶体管计算机 TRADIC。1947 年，贝尔实验室发明点触型晶体管；1950 年又发明了面结型晶体管。

第三阶段：集成电路计算机（1964—1971）。

虽然晶体管比起电子管是一个明显的进步，但晶体管还是产生大量的热量，这会损害计算机内部的敏感部分。1958 年发明了集成电路（IC），将三种电子元件结合到一片小小的硅片上。科学家使更多的元件集成到单一的半导体芯片上。于是，计算机变得更小，功耗更低，速度更快。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。1964 年，美国 IBM 公司研制成功第一个采用集成电路的通用电子计算机系列 IBM360 系统

第四阶段：大规模集成电路计算机（1971 至今）。

出现集成电路后，唯一的发展方向是扩大规模。大规模集成电路（LSI）可以在一个芯片

上容纳几百个元件。到了 20 世纪 80 年代, 超大规模集成电路 (VLSI) 在芯片上容纳了几十万个元件, 后来的 ULSI 将数字扩充到百万级。可以在硬币大小的芯片上容纳如此数量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。基于“半导体”的发展, 到了 1972 年, 第一部真正的个人计算机诞生了。所使用的微处理器内包含了 2300 个“晶体管”, 可以一秒内执行 60000 个指令, 体积也缩小很多。20 世纪 70 年代中期, 计算机制造商开始将计算机带给普通消费者, 这时的小型机带有软件包, 供非专业人员使用的程序和最受欢迎的文字处理和电子表格程序。这一领域的先锋有 Commodore, Radio Shack 和 Apple Computers 等。1981 年, IBM 推出个人计算机 (PC) 用于家庭、办公室和学校。80 年代个人计算机的竞争使得价格不断下跌, 微机的拥有量不断增加, 计算机继续缩小体积, 从桌上到膝上到掌上。与 IBM PC 竞争的 Apple Macintosh 系列于 1984 年推出, Macintosh 提供了友好的图形界面, 用户可以用鼠标方便地操作。

2. 计算机分类

随着计算机技术的发展和应用的推动, 尤其是微处理器的发展, 计算机的类型越来越多样化。依据不同的分类标准, 可将计算机分为不同的类型。根据用途的不同, 计算机可分为通用机和专用机。通用机的特点是通用性强, 具有很强的综合处理能力, 能够解决各种类型的问题。专用机则用于解决特定的问题, 配置有专用的软、硬件, 高速可靠。根据工作模式的不同, 计算机可分为工作站和服务器。根据计算机的规模、运算速度、数据存储能力等因素, 可将其划分为巨型机、大型机、小型机和微型机。

(1) 巨型机。

巨型机也称为超级计算机, 是指运算速度超过每秒 1 亿次的高性能计算机。主要用于解决诸如气象、太空、能源、医药等尖端科学研究和战略武器研制领域。我国先后研制的“银河 I”“银河 II”“银河 III”巨型计算机, 运算速度可达每秒几十亿次至几百亿次。2001 年 2 月我国自主开发的“曙光 3000”其运算速度更是达到每秒 4000 亿次以上。2004 年 11 月我国首台 10 万亿次超级计算机“曙光 4000A”问世, 使我国成为世界上除美国、日本以外第三个能制造 10 万亿次商品化高性能计算机的国家。目前, 我国巨型机的研制及生产水平已经达到或接近世界先进水平。

(2) 大型机。

大型机有很高的运算速度和很大的存储容量。其特点是规模大、通用、具有较快的处理速度和处理能力。主要用于计算中心和计算机网络中, 多见于银行、大公司和规模较大的高等学校和科研机构。

(3) 小型机。

小型机较之大型机而言, 规模小、结构简单、成本较低, 维护也较容易。小型机的用途非常广泛。既可用于科学计算、数据处理, 也可用于生产过程自动控制和数据采集及分析处理, 还可作为大型机、巨型机的辅助机。

(4) 微型机。

微型机又称个人计算机 (Personal Computer, 简称 PC)。微型机体积小、功耗低、成本

少、灵活性好、可靠性更高、使用更加方便，因而得到了广泛应用。随着计算机技术的发展，个人计算机家族中还出现了笔记本电脑和移动 PC 机。笔记本电脑具有体积小、功能强、携带方便的特点，其品质和制造标准比一般的台式机要高。移动 PC 机也称“便携台式机”，外观与笔记本电脑非常类似，但是没有内置电池，通过交流电供电，采用普通台式机的 CPU。今天，微型计算机的应用已经遍及社会的各个领域，从工厂的生产控制到政府的办公自动化，从商店的数据处理到家庭的信息管理，几乎无处不在。

3. 操作系统

(1) 操作系统的概念。

操作系统（英文 Operating System，缩写 OS）是一组控制和管理计算机软、硬件资源，通过操作系统使计算机系统所有资源最大限度地发挥作用，为计算机用户操作提供方便、有效的服务界面。随着时代的进步，操作系统的新技术不断出现，功能不断地增加，并逐渐形成从开发工具到系统工具再到应用软件的一个平台环境，更加地满足了尽可能多用户的需要。如今，许多系统软件以及大量的应用软件都依赖于操作系统的支持，取得它的服务。

(2) 操作系统的发展。

最早的计算机并没有操作系统。完全由人工来操作计算机的硬件，所以那时的计算机只能由专业的程序员来操作。1980 年以后，随着微型计算机的诞生，应用于个人电脑的第一代字符界面操作系统逐步开始普及，这时的操作系统主要使用命令方式来进行操作，易用性不高，所以依然是专业人士才能很好地驾驭。1990 年以后，随着个人电脑性能的不不断提升，基于图形界面的操作系统逐步完善，成了应用主流，这时的操作系统功能不断提升，操作却越来越简单，计算机真正走入了寻常百姓家。2000 年开始，个人电脑的操作系统已经非常成熟，操作系统的功能已经非常强大，对多媒体设备的支持，也越来越完善，个人电脑成了工作学习、家庭娱乐中不可或缺的工具。2010 年以来，随着智能手机的快速普及，从计算机操作系统发展而来的手机操作系统快速崛起，功能上已经逐步接近个人电脑的水平，与电脑操作系统的区别也越来越模糊。未来随着技术的发展，智能设备越来越多，操作系统将渗透到我们生活的各个领域。

(3) 主流操作系统。

① DOS 操作系统。

DOS 是 Disk Operation System（磁盘操作系统）的简称，是 1985—1995 年的个人电脑上使用的一种主要的操作系统。由于早期的 DOS 系统是由软公司为 IBM 的个人电脑开发的，称为 MS-DOS，因此后来其他公司生产的与 MS-DOS 兼容的操作系统，也沿用了这个称呼，如 PC-DOS、DR-DOS 等等。DOS 操作系统是个人计算机上的第一代操作系统，MS-DOS 磁盘操作系统是由美国 Microsoft 公司为 IBM-PC 系列机开发的一个单用户、单任务的 16 位操作系统，MS-DOS 的作用是对微型计算机的软件、硬件资源进行管理，主要是对磁盘和文件进行管理。由于有大量成功的应用软件仍在 MS-DOS 上运行，使其生命得以延续。MS-DOS 自问世以来，不断的改进，每次改进都有新版本出现。

```
C:\>ping

Usage: ping [-t] [-a] [-n count] [-l size] [-f] [-i TTL] [-v TOS]
          [-r count] [-z count] [-j host-list] [-k host-list]
          [-u timeout] target_name

Options:
  -t          Ping the specified host until stopped.
              To see statistics and continue - type Control-Break;
              To stop - type Control-C.
  -a          Resolve addresses to hostnames.
  -n count    Number of echo requests to send.
  -l size     Send buffer size.
  -f          Set Don't Fragment flag in packet.
  -i TTL     Time To Live.
  -v TOS     Type Of Service.
  -r count    Record route for count hops.
  -z count    Timestamp for count hops.
  -j host-list Loose source route along host-list.
  -k host-list Strict source route along host-list.
  -u timeout  Timeout in milliseconds to wait for each reply.
```

图 1.1.2 DOS 操作系统界面

② Windows 操作系统。

Windows 是 Microsoft 公司在 1985 年 11 月发布的第一代窗口式多任务系统，它使 PC 机开始进入了所谓的图形用户界面时代。Windows 1.0 版是一个具有多窗口及多任务功能的版本，但由于当时的硬件平台为 PC/XT，速度很慢，所以 Windows 1.0 版本并未十分流行。1987 年底，Microsoft 公司又推出了 MS-Windows 2.0 版，它具有窗口重叠功能，窗口大小也可以调整，并可把扩展内存和扩充内存作为磁盘高速缓存，从而提高了整台计算机的性能，此外它还提供了众多的应用程序。1990 年，Microsoft 公司推出了 Windows 3.0，它的功能进一步加强，具有强大的内存管理，且提供了数量相当多的 Windows 应用软件，因此成为 386、486 微机新的操作系统标准。随后，Windows 发布 3.1 版，而且推出了相应的中文版。3.1 版较之 3.0 版增加了一些新的功能，受到了用户欢迎，是当时最流行的 Windows 版本。1995 年，Microsoft 公司推出了 Windows 95。在此之前的 Windows 都是由 DOS 引导的，也就是说它们还不是一个完全独立的系统，而 Windows 95 是一个完全独立的系统，并在很多方面做了进一步的改进，还集成了网络功能和即插即用功能，是一个全新的 32 位操作系统。1998 年，Microsoft 公司推出了 Windows 95 的改进版 Windows 98，Windows 98 的一个最大特点就是把微软的 Internet 浏览器技术整合到了 Windows 95 里面，使得访问 Internet 资源就像访问本地硬盘一样方便，从而更好地满足了人们越来越多的访问 Internet 资源的需要。Windows 98 已经成为当时实际使用的主流操作系统。随后 Microsoft 公司又相继推出了 Windows XP, Windows 7, Windows 10 等版本，几乎成了操作系统的代名词。目前，应用最广泛的 Windows 操作系统是 Windows 7。

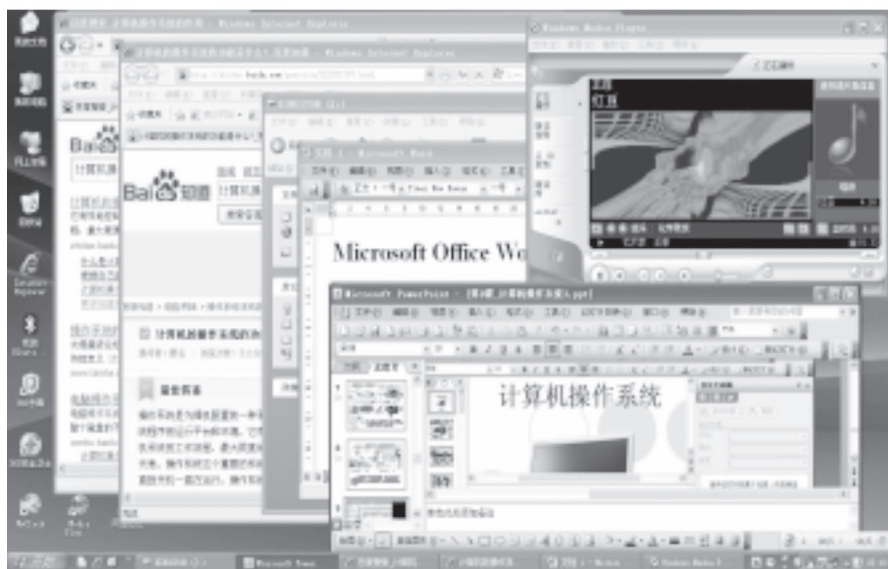


图 1.1.3 Windows 操作系统界面

③ Linux 操作系统。

Linux 操作系统诞生于 1991 年 10 月 5 日，是一套免费使用和自由传播的操作系统，主要用于服务器领域，在个人电脑领域也占有少量的份额。Linux 是一套免费的 32 位多人多工的操作系统，Linux 系统的稳定性、多工能力与网络功能已是许多商业操作系统无法比拟的，Linux 还有一项最大的特色在于源代码完全公开，在符合 GNU GPL（General Public License）的原则下，任何人皆可自由取得、散布、甚至修改源代码。

就 Linux 的本质来说，它只是操作系统的核心，负责控制硬件、管理文件系统、程序进程等。Linux Kernel（内核）并不负责提供用户强大的应用程序，没有编译器、系统管理工具、网络工具、Office 套件、多媒体、绘图软件等，这样的系统也就无法发挥其强大功能，用户也无法利用这个系统工作，因此有人便提出以 Linux Kernel 为核心再集成搭配各式各样的系统程序或应用工具程序组成一套完整的操作系统，经过如此组合的 Linux 套件即称为 Linux 发行版。

国内 Linux 发行版做得相对比较成功是红旗和中软两个版本，界面做得都非常的美观，安装也比较容易，新版本逐渐屏蔽了一些底层



图 1.1.4 Linux 操作系统界面