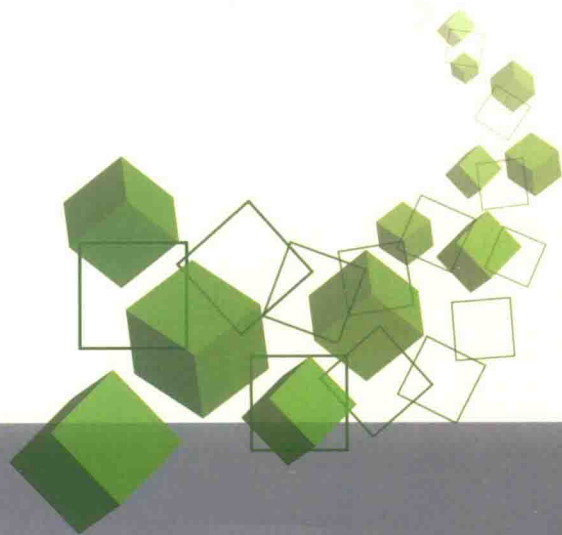


计算机信息技术 与档案管理学

郭爱艳 刘静 李洪敏 著



辽海出版社

计算机信息技术与档案管理学

郭爱艳 刘 静 李洪敏 著

辽海出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机信息技术与档案管理学 / 郭爱艳, 刘静, 李洪敏著. --沈阳: 辽海出版社, 2017.12

ISBN 978-7-5451-4622-6

I. ①计… II. ①郭… ②刘… ③李… III. ①计算机技术—应用—档案管理—研究 IV. ①G271

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 330903 号

责任编辑: 丁 凡 高东妮

封面设计: 瑞天书刊

责任印制: 程 祥

责任校对: 齐巧元

北方联合出版传媒(集团)股份有限公司

辽海出版社出版发行

(辽宁省沈阳市和平区 11 纬路 25 号沈阳市辽海出版社 邮政编码: 110003)

廊坊市国彩印刷有限公司 全国新华书店经销

开本: 710mm×1000mm 1/16 印张: 23.5 字数: 330 千字

2019 年 1 月第 1 版 2019 年 1 月第 1 次印刷

定价: 82.00 元

计算机信息技术与档案管理学 编委会

主 编 郭爱艳 刘 静 李洪敏

副主编 雷雅娜

前言

作为一种资源，信息是人类智慧的结晶和财富，是社会进步、经济与科技发展的源泉。信息同物质、能源一起，成为现代科学技术的三大支柱——物质为人类提供材料，能源向人类提供动力，而信息为人类奉献知识和智慧。

在人类发展史上，还没有哪种技术能够像信息技术这样对人类社会产生如此广泛而深远的影响。

环顾当今世界，几乎每个国家都把信息技术视为促进经济增长、维护国家利益和社会可持续发展的最重要的手段，信息技术已成为衡量一个国家的综合国力和国家竞争力的关键因素。

在国内，随着信息化建设的进一步深化，特别是电子商务和电子政务的兴起，社会各界对于信息管理人才的需求越来越多，要求也越来越高。这表明，“信息管理与信息系统”作为管理科学的一个重要分支，已经成为信息时代人才培养不可缺少的一个重要方面。

档案事业发展的脉搏始终随着时代发展的主旋律跳动。信息技术的飞速发展和广泛深入的应用，对我国政治、经济和社会文化等许多方面都产生了巨大的影响，也带来了诸如知识经济、信息社会化、电子政务、学习型组织、科学发展观等许多管理理念的创新。这种大环境下，档案事业在社会发展各个领域的地位和作用越来越突出，档案工作涉及的领域和范围越来越广泛，档案工作在档案信息化、电子文件、电子档案、新型载体档案、档案法制建设、档案职业道德与素养等方面出现了许多新事物和新问题，档案管理、档案利用以及档案管理体制和工作方式等都在经历重大的变革。

档案事业正面临前所未有的发展机遇和挑战，处于发展的关键时期。档案数量的激增和社会需求的扩大，要求档案管理手段的现代化和档案服务机制创新与之相适应；电子文件革命和网络信息技术的发展，要求档案工作信息化与之相配合；信息数字化和档案载体多样化趋势，要求文档一体化管理和档案数字化管理；信息服务的产业化和服务需求的个性化形势，要求档案

事业面向社会进行档案工作流程重组；电子政务与电子商务的迅速发展及其不断广泛和深入的应用，要求档案工作实践创新和理论创新与之相协调；全球信息化和信息全球化浪潮，要求档案工作加强法制化建设和信息技术的深入应用；建立学习型组织和学习型社会的时代要求，促使档案工作者转变观念，树立终身学习的理念，向学者型和专家型转化，等等。

本书共十三章，合计 33 万字。由来自唐山市城市建设档案馆的郭爱艳担任第一主编，负责第八章至第十三章的内容，合计 10 万字。由来自内蒙古师范大学青年政治学院的刘静担任第二主编，负责第三章至第六章的内容，合计 10 万字。由来自苏州旅游与财经高等职业技术学校的李洪敏担任第三主编，负责第一章、第二章和第七章的内容，合计 10 万字。由来自唐山市城市建设档案馆的雷雅娜担任第一副主编，负责第十四章和第十五章的内容，合计 3 万字。

目 录

第一章 信息技术	1
第一节 信息时代.....	1
第二节 信息.....	5
第三节 什么是信息技术.....	8
第四节 信息技术的原理.....	15
第二章 计算机基础	19
第一节 计算机系统概述.....	19
第二节 计算机硬件系统.....	21
第三节 软件.....	31
第四节 常用办公软件.....	66
第五节 常用工具软件.....	87
第三章 数字媒体及应用	94
第一节 图像与图像处理及获取.....	94
第二节 数字声音处理及获取.....	103
第三节 数字视频处理即应用.....	109
第四章 信息系统基础	115
第一节 信息理论.....	115
第二节 管理理论.....	121
第三节 系统理论.....	125
第五章 计算机数据的存取与处理	130
第一节 计算机中数据的表示.....	130
第二节 多媒体技术.....	136
第三节 计算机信息安全.....	144
第六章 计算机网络基础	160
第一节 计算机网络概述.....	160
第二节 数据通信基础.....	163
第三节 局域网.....	184
第四节 无线局域网络.....	188

第七章 计算机的科学应用	194
第一节 我国信息化基础建设	194
第二节 计算机在教育中的应用	196
第三节 计算机在商业中的应用	198
第四节 计算机在金融行业中的应用	200
第五节 计算机在办公自动化与电子政务中的应用	201
第六节 计算机在医学中的应用	202
第七节 计算机在农业中的应用	203
第八节 计算机在仿真技术中的应用	204
第九节 计算机在生产制造企业中的应用	205
第八章 档案收集工作	207
第一节 档案收集工作概述	207
第二节 机关档案室的收集工作	212
第三节 档案馆的收集工作	219
第四节 档案馆(室)藏的丰富与优化	228
第九章 档案整理工作	233
第一节 档案整理工作的内容和原则	233
第二节 全宗	237
第三节 全宗内档案的分类	242
第四节 档案文件的排列、编号与目录编制	250
第五节 档案整理工作的组织	254
第十章 档案鉴定工作	262
第一节 档案鉴定工作的内容和意义	262
第二节 鉴定档案价值的原则和标准	264
第三节 档案保管期限表	270
第四节 档案价值鉴定工作的制度和组织	274
第十一章 档案保管工作	278
第一节 档案保管工作概述	278
第二节 档案保管的物质条件	281
第三节 库房管理	284

第四节 档案利用过程的保护	290
第十二章 档案检索工作	293
第一节 档案检索的概念和作用	293
第二节 档案检索系统	296
第三节 档案的著录与标引	298
第十三章 档案信息编研工作	312
第一节 档案信息编研概述	312
第二节 档案信息编研的基本原则	317
第三节 档案信息编研的类型	321
第十四章 电子档案	323
第一节 电子档案概述	323
第二节 电子文件档案一体化管理	326
第三节 电子档案工作标准化	335
第十五章 电子档案保护	339
第一节 电子档案支撑环境的维护	339
第二节 电子档案载体的保护	344
第三节 电子档案内容的保护	354

第一章 信息技术

第一节 信息时代

信息作为一种资源自古就为人类所利用，古代人类对信息资源利用的能力和水平很低，在经历了游牧时代、农业时代、工业时代以后，人类在社会发展的实践中逐步学会了利用信息资源。21 世纪，对信息资源的利用逐渐占据了人类生活的主导地位，处于信息时代的我们有必要对信息、信息技术及信息社会有进一步的认识。

一、信息革命

人类在认识世界、改造世界的过程中，认识、利用并且发展了信息，信息是构成人类社会的最基本要素之一，它包含了人类社会所创造的全部知识的总和，它可以被重复使用，可以被共享，还可以被扩增。在人类的整个历史发展中，信息处理工具与手段的每一次革命性变革，都给人类利用信息的过程和效果带来飞跃式的进步，从而对人类社会的发展产生巨大的推动力，这就是信息革命。信息革命对经济、文化、社会发展以及社会管理等各个层面产生了非常深刻的影响，使人们对客观世界的认识产生巨大飞跃，把人类推向了更高层次的文明。纵观人类社会的信息革命历程，可将其分为六个阶段。

（一）第一次信息革命

第一次信息革命是指人类大脑器官思维能力及其表达能力——语言的形

成,约发生在距今 35000~50000 年前。语言是思维的工具,也是传播信息的工具。语言的产生促进了大脑的发展,最终使人与动物彻底区别和分离开来。人类使用大脑存储信息,使用语言交流和传播信息,标志着人类信息活动的范围和效率的飞跃性提高,人类的信息活动从具体走向抽象。

(二) 第二次信息革命

第二次信息革命是文字的使用,大约在公元前 3500 年。这是一次信息载体和传播手段的重要革命。文字是由于人们记载、传递、交流传息的需要而产生的,人类使用文字可记载自然变化、生产活动、生活经验、历史变革等信息,促进了信息的大量积累和广泛传播,实现了信息由声音传播转变为物质传播,使信息的传播超越了时间和地域的局限,从而使信息可以传得更久,传得更远。

(三) 第三次信息革命

第二次信息革命是造纸、印刷术的应用。公元 105 年,我国东汉时期,蔡伦发明了造纸术;公元 1041 年,宋朝的毕升在刻版印刷的基础上发明了活字印刷,使印刷技术又上了一个新台阶。这次信息革命主要是一种信息记载和信息传递手段的革命。造纸术的发明使信息能够大量地固定在一种便于书写、记录、保存和传递的载体上,印刷术的广泛应用使书籍和报刊成为信息存储和传播的重要媒介,使人类信息传递的速度和范围急剧扩展,人类信息的存储能力进一步加强,并初步实现了广泛的信息共享,从而极大地提高了人类交流信息的水平。

(四) 第四次信息革命

第四次信息革命是电报、电话、广播、电视的发明和普及应用,开始于 19 世纪 30 年代。这是人类信息传递手段的又一次伟大革命。电报和电话的发明无疑是人类通信史上一个杰出的贡献,使得人们虽然相距千里却能快速地相互传递信息,大大缩短了人们交流信息的时空界限,提高了时间、空间的利用率。

（五）第五次信息革命

第五次信息革命是电子计算机与现代通信技术的应用和发展,开始于 20 世纪 40 年代。这是一次信息传播和信息处理手段的革命,对人类社会产生了空前的影响,使信息数字化成为可能,信息产业应运而生。电子计算机的出现是第五次信息革命的一个最重要的标志,计算机以处理速度快、存储容量大、计算精度高和通用性强等特点,扩大和延伸了人脑的思维功能。另外,计算机作为信息处理工具,在信息的存储、交流、传播方面,是当前任何其他技术无法与之相比的。现代通信技术的出现是第五次信息革命第二个重要的标志,全球性的通信网络使人类信息的交流和传播在时间上大大缩短,并消除了空间的限制,加快了信息交流。

（六）第六次信息革命

第六次信息革命是以电子计算机网络技术为主导,建立在多媒体技术基础上的更高阶层上的信息革命。这是一次信息综合处理手段的革命。“全球信息基础设施(GII)”,俗称“全球信息高速公路”,构筑了一个立体的、全球的、交互的、数字化的、高智能化的多媒体信息网络系统,实现了包括文字、图像、声音等多媒体信息的高速传递和处理。

随着一次又一次信息革命,人类社会也发生着翻天覆地的变化,从最初的游牧时代、历经农业时代、工业时代,进入到了信息时代。

二、信息时代的特征

有人认为,大量的信息采取数码形式在网络上以光速传输,这标志着信息时代的来临。实际上,在 1957 年,当美国的白领工人第一次在数量上超过了蓝领工人的时候,信息时代就已经开始了。当前,虽然农业和制造业仍然重要,但是,大多数工人在从事信息的创造、分发和应用,在全球所有发达国家中,这些知识工人的人数现在已经远远超过了从事农业和制造业工人的人数。尽管各国的信息化程度并不相同,根据对各国的发展状况的研究,一些学者指出信息时代的特征如下:

（一）经济领域方面

•劳动力结构出现根本性的变化,从事信息职业的人数与其他职业的人数相比已占绝对优势;

•在国民经济总产值中,信息经济所创产值与其他经济部门所创产值相比已占绝对优势;

•能源消耗少,污染得以控制;

•知识成为社会发展的巨大资源。

（二）社会、文化、生活方面

•社会生活的计算机化、自动化;

•拥有覆盖面极广的远程快速通信网络以及各类远程存取快捷、方便的数据中心;

•生活模式、文化模式的多样化、个性化加强;

•可供个人自由支配的时间和活动空间都有较大幅度的增加。

（三）社会观念方面

与各项经济和社会生活的变化相适应,人们的工作方式、生活方式以及娱乐方式也形成了新的格局,相应的习惯、观念、道德标准也在新的形势下发生了深刻的变化,人们尊重知识的价值观念成为社会风尚,人在社会中具有更积极的创造未来的意识倾向。

第二节 信息

到目前为止，我们已经无数次地听到了信息这个词，并且看到也体会到了信息时代带给社会和每个个体的一系列冲击与变革。广而言之，信息普遍存在于自然界和人类社会里，它与物质、能量一起成为物质世界的三人组成要素，它是人类赖以生存与发展的宝贵资源。而作为三要素之一的信息，社会学家们预测它还会随着科学技术的蓬勃发展而成为群龙之首。今后各国将为控制信息而不是控制能源而战。那么，到底什么是信息？

一、信息的概念

信息的含义在不同的领域是不同的。有人认为，信息就是消息，是具有新内容、新知识的消息；有人认为，信息就是情报，是对我们有价值的情报。我们无需去研究哪些定义更确切，但关于信息有两点应该明确：

1. 信息在客观上是反映某一客观事物的现实情况；
2. 信息在主观上是可接受、可利用的，并指导我们的行动。

信息的广义定义：信息是一种已经被加工为特定形式的数据。这种数据形式对接收者来说是有确定意义的，对人们当前和未来的活动产生影响并具有实际价值。

信息系统工程中对信息的理解是：

- (1) 信息是表现事物特征的一种普通形式；
- (2) 信息是数据加工的结果；
- (3) 信息是数据的含义，数据是信息的载体；
- (4) 信息是帮助人们作出决策的知识；
- (5) 信息是由实体、属性、价值所构成的三元组。

信息论的奠基人维纳曾经说过：“信息就是信息，不是物质，也不是能量”，“信息是人们在适应外部世界并且使之反作用于外部世界的过程中，

同外部世界交换内容的名称”。

信息是一个正在不断发展和变化的概念，并且以其不断扩展的内涵和外延，渗透到人类社会和科学技术的众多领域，信息与材料、能源一起，被列为现代社会和科技发展的三大支柱。信息的增长速度和利用程度，已成为现代社会文明和科技进步的重要标志之一。

数据与信息是信息系统中最基本的术语。数据是指记载下来的事实，是客观实体属性的值。数据的记载方式可以是多种多样的，在逻辑上数据主要可分为数值型、文字型、语音型和图形图像型等多种类型。

如果科学的给信息下个定义，信息就是客观存在的一切事物通过物质载体所发出的情报、指令、数据、信号中所包含的一切可传递和可交换的知识内容。它是世界上一切事物的状态和特征的反映。当事物的状态和特征不断发生变化时，就会不断地产生信息。

二、信息的形态

在当代，由于科学技术的发展，信息一般表现为四种形态：数据、文本、声音和图像。

（一）数据

数据通常被人们理解为“数字”，这不算错，但不全面。从信息科学的角度来考查，数据是指电子计算机能够生成和处理的所有事实、数字、文字、符号等。当文本、声音、图像在计算机里被简化成“0”和“1”的原始单位时，它们便成了数据。人们储存在“数据库”里的信息自然也不仅仅是一些“数字”。尽管数据先于电子计算机存在，但是，导致信息经济出现的正是计算机处理数据的这种独特能力。

（二）文本

文本是指书写的语言——“书面语”，以表示它同“口头语”的区别。从技术上说，口头语言只是声音的一种形式。文本可以用手写，也可以用机

器印刷出来。虽然电子计算机可以代替人们写字，但手写的文字永远具有魅力，不可忽视。在人类目前所处的发展阶段，鉴于电子计算机已经学会识别手写的文字，一旦需要，它还能为协议、合同等“验明正身”。

（三）声音

声音是指人们用耳朵听到的信息，在目前的经济阶段，人们听到的基本上是两种信息——说话的声音和音乐。无线电、电话、唱片、录音机、计算机等，都是人们用来处理这种信息的工具。

（四）图像

图像是指人们能用眼睛看见的信息。它们可以是黑白的，也可以是彩色的；它们可以是照片，也可以是图画；它们可以是艺术的，也可以是纪实的；它们可以是一些表述或描述、印象或表示——只要能被人们看见就行。经过扫描的一页文本和数据的图像，也被视为一个单独的图像——虽然新的程序能再次改变这些图像。复印机、传真机、打印机、扫描仪是四种不同的但基本上又发挥类似功能的机器，所以很可能在将来的某个时候合而为一。当然，从技术处理难度来说，在静态的图像和动态的图像、自然的图像和绘制的图像之间，仍存在着很大的差别。

第三节 什么是信息技术

在信息时代，财富的源泉不再是土地、石油或金钱，而是“知识”，促使这一变化出现的正是信息技术革命。20 世纪中期，微电子技术、计算机的发明，随后出现的各种信息技术及以信息技术为主导的产业，导致了 20 世纪 70 年代末至 90 年代初以信息技术为特征的技术革命。它集新材料、计算机、数据通信、自动控制、激光等技术为一体，成为世界经济和社会发展的动力，推动人类社会进一步向信息化时代迈进。

信息技术是指在数据和信息的创建、存储和处理以及知识的创造中使用的大量物品和技能。在现实生活中，人们常常将信息、数据和知识混用，这是错误的。数据是原始事实、图形和细节，而信息是数据的、有组织、有意义和有用的解释，知识是对一组信息和如何最佳使用该信息的理解。举例来说，一个班级期中考试结束以后，某门课程每个学生的成绩就是数据，经过一系列计算以后，得出班级的平均分是 80 分，对教师而言，这就是信息，各系平均分与教师对学生的预期比较，教师获得了班级学生对本门课程学习程度的认知，这些认知成为教师后期教学时改进的依据。

数据和信息是由信息技术处理的，信息技术就包含了三个主要成分：计算机、通信网络和信息技术的知识。

一、计算机

计算机是指任何能够在得到指令后接受、处理、存储和显示数据的电子系统。

按照计算机的主要性能指标，如基本字长、主存容量、运算速度、外围设备的配置以及指令系统的功能和系统软件的配置情况等，可将计算机分成巨型、大型、中型、小型和微型等各种类型。