



21世纪经济学管理学系列教材
高等学校管理类精品教材

信息管理概论

第二版

INTRODUCTION TO INFORMATION MANAGEMENT

主编 金新政 马敬东



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



21世纪经济学管理学系列教材
高等学校管理类精品教材

信息管理概论

第二版

INTRODUCTION TO INFORMATION MANAGEMENT

主 编 金新政 马敬东

副主编 蔡筱英 陈 敏

编 委 (以姓氏笔画为序)

马敬东 向 菲 刘智勇 陈 敏

张士靖 金新政 蔡筱英



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息管理概论/金新政,马敬东主编. —2版. —武汉:武汉大学出版社,
2014.8

21世纪经济学管理学系列教材 高等学校管理类精品教材
ISBN 978-7-307-13976-3

I. 信… II. ①金… ②马… III. 信息管理—高等学校—教材
IV. G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 181990 号

责任编辑:陈 红 责任校对:汪欣怡 版式设计:马 佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:崇阳县天人印刷有限责任公司

开本:787×1092 1/16 印张:14.75 · 字数:345千字 插页:1

版次:2002年9月第1版(华中科技大学出版社) 2014年8月第2版

2014年8月第2版第1次印刷

ISBN 978-7-307-13976-3 定价:30.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

前 言

随着社会的进步,信息环境的改善,信息管理工作发生了巨大的变化。信息管理作为信息化社会中的一项重要工作,值得我们认真学习与研究。但在信息管理领域,特别是在卫生信息领域,能够适应这种新形势的教材非常缺乏。为了适应卫生信息及相关专业的教学对信息管理教材的需求,我们编写了《信息管理概论》(第二版)教材,旨在提炼出既适合我国国情又吸收国内外先进知识的信息管理学原理和方法,以期训练、培养和提高本科生、研究生信息管理学的科学素养。

全书共13章,在论述信息的基本概念和相关概念的基础上,立足于新的信息环境,结合医药领域的实例,系统地阐述了信息理论及实践方面的问题。主要包括信息源的组成和采集,信息交流的过程和实现,信息组织的方式和方法,信息检索与利用,信息用户及其信息需求,信息服务、信息系统原理及主要的信息系统、信息技术管理、信息经济与信息产业、信息安全、信息法规与信息伦理以及卫生信息事业管理等内容。本书不仅可以作为信息管理及其相关专业的教材,同时也可供有关专业人员参考。

参加本教材编写的教师均长期从事本学科及相关学科的教学、研究和实践工作,积累了丰富的教学、科研和实践经验。本教材在原有讲义及研究成果的基础上,大量吸收了国内外有关文献和最新研究成果,力求具有指导性、综合性、理论性和针对性。

由于我们水平有限以及时间仓促,书中缺点错误在所难免,敬请广大学子和专家批评指正。

主编

金新政

2014年6月于华中科技大学同济医学院

目 录

第一章 绪论	1
第一节 信息概述	1
第二节 信息环境与信息社会	7
第三节 信息管理	9
第四节 知识管理	11
第二章 信息源	18
第一节 信息源引论	18
第二节 信息源的评价	24
第三节 医学信息源	28
第四节 医学信息的获取与利用	35
第三章 信息交流	39
第一节 基本概念	39
第二节 信息交流过程	46
第三节 信息交流的实现	50
第四章 信息组织	54
第一节 信息组织引论	54
第二节 网络信息资源的组织	62
第三节 知识组织	72
第五章 信息检索与利用	78
第一节 信息存储	78
第二节 信息检索	80
第三节 信息利用	91
第四节 信息反馈	92
第六章 信息用户及其信息需求	95
第一节 信息用户	95
第二节 用户的信息需求	97

第三节 用户的信息行为·····	108
第七章 信息服务·····	112
第一节 信息服务概述·····	112
第二节 文献信息服务·····	115
第三节 网络信息服务·····	122
第八章 信息系统·····	127
第一节 信息系统的概念与结构·····	127
第二节 信息系统功能·····	130
第三节 信息系统类型·····	131
第四节 信息系统生命周期·····	133
第五节 信息系统开发与管理·····	136
第六节 卫生管理信息系统·····	142
第九章 信息技术管理·····	147
第一节 信息技术的概念与类型·····	147
第二节 信息技术标准化管理·····	148
第三节 信息技术政策管理·····	152
第十章 信息经济与信息产业·····	160
第一节 信息经济·····	160
第二节 信息产业·····	167
第十一章 信息安全·····	177
第一节 计算机系统安全性的内涵及基本对策·····	177
第二节 一般网络操作系统的安全策略·····	178
第三节 医院信息安全·····	179
第四节 计算机犯罪和计算机病毒防治·····	181
第五节 防火墙技术·····	184
第六节 建立完善的立体的安全保障体系·····	186
第十二章 信息法规与信息伦理·····	192
第一节 信息政策与法规·····	192
第二节 信息公开制度·····	196
第三节 个人隐私·····	200
第四节 信息伦理·····	204

第十三章 卫生信息事业管理.....	209
第一节 卫生信息业务管理.....	209
第二节 卫生信息工作成果管理.....	217
第三节 卫生信息人才的培养与继续教育.....	221
主要参考文献.....	225
本书关键词.....	227

第一章 绪 论

第一节 信息概述

一、信息的基本概念

信息普遍存在于自然界和人类社会中,几千年前人类就能生产、处理、传播、利用信息。但是将信息作为一门科学研究,是在20世纪20年代。此后,它广泛地深入信息论、控制论、系统论、计算机技术与管理科学中,人们也从不同的侧面对它的概念给予了不同的解释。

香农认为信息是用来消除随机不确定性的东西,不是已知消息的重复,而是未知的内容,是新的、适用的、及时的消息;信息论奠基人维纳认为,信息是人们在适应外部世界,并使这种适应反作用于外部世界的过程中,同外部世界进行互相交换的内容和名称;经济管理学家认为信息是提供决策的有效数据;物理学家提出了信息熵的概念,用信息熵描述系统与环境交流信息的程度;电子学家、计算机科学家认为信息是电子线路中传输的信号;我国著名的信息学专家钟义信教授认为信息是事物的存在方式或运动状态,以这种方式或状态直接或间接地表述。美国信息管理专家霍顿给信息下的定义是: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。其他的定义还有:信息是使人们增加知识和认识事物的客观存在;信息是消息、情报、信号、数据和知识;信息是维系事物内部结构和外部联系,感知、表达并反映其属性和差异的状态和方式;信息是通过文字、数据和各种信号来传递、处理和表现客观事物特性的知识流;就工程技术界而言,信息被认为是一种信号传输。

哲学家从产生信息的客体来定义信息,认为事物的本质、特征、运动规律通过一定的媒介或传递形式(声音、文字、图像等)使其他事物感知。这些能被其他事物感知的、表征该事物特征的信号内容即为该事物向其他事物传递的信息。所以,信息是事物本质、特征、运动规律的反映。综上,我们将信息定义为“信息是指应用文字、数据或信号等形式通过一定的传递和处理,来表现各种相互联系的客观事物在运动变化中所具有的特征性内容的总称”或“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”。

二、信息的相关术语

信息是构成自然界和人类活动以及正在到来的信息化社会的最基本元素。随着科学技

术的进步以及经济和社会的发展,围绕着“信息”这一基本概念,产生了许多相关的重要概念。近 50 年来,现代文明社会谈论最多的是信息产业、信息文化、信息经济、信息素养、知识管理等。下面将对这些基本概念作一简要介绍。

(一) 信息产业

信息产业产生于 20 世纪后半期。美国信息产业协会对信息产业的定义是,依靠新的信息技术和信息处理的创新手段,制造和提供信息产品和信息服务的生产活动组合。欧洲信息提供者协会认为信息产业是提供信息产品和信息服务的电子信息工业。我国学者刘昭东概括信息产业时指出,信息产业是从事信息技术的研究、开发、应用,信息设备与器件的制造以及为经济发展和公共社会的需求提供信息服务的综合性生产活动和基础结构。我国数量经济学家和信息经济学家乌家培教授认为信息产业是为产业服务的产业,是从事信息产品和服务的生产、信息系统的建设、信息技术装备的制造等活动的企事业单位和有关内部机构的总称。因此,可以将信息产业归结为从事信息资源的研究、开发、应用,利用信息技术进行产品生产、提供信息服务的行业,是一个行业多、领域宽、涉及面广的不断发展壮大的现代产业群的总称。

(二) 信息文化

对于信息文化的关注最早可以追溯到 20 世纪 70—80 年代,一是未来学家对信息社会的文化的研究,二是企业管理信息系统和信息资源管理研究中的概念,它研究企业采用计算机系统进行管理后,形成的新型企业文化与传统企业文化之间的区别。此后,随着网络信息技术的发展和广泛应用,人们对于网络文化和赛博文化的关注逐渐丰富和发展着信息文化的研究。在中国,信息文化研究始于 20 世纪 90 年代。1990 年卢泰宏的《信息文化学导论》是国内第一本全面论述信息文化的专著。随后关于信息文化的研究逐渐丰富起来。信息文化就是指在现代社会活动中以信息技术的广泛应用为特征而形成的一种新文化形态。这种新的文化也同其他文化一样,涵盖了物质形态、社会规范、行为方式和精神形态等四大层面的文化。

信息文化除具有文化的一般特征外,还有一些特性,主要表现在:数字化、全球化体现了信息时代的物质文化特征;虚拟性、交互性体现了信息时代的行为文化的特征;开放性、自治性、自律性成为信息时代制度文化的特色;信息交流自由、平等、共享的理念正逐渐演化为信息时代精神。

在信息科学日益发达的今天,信息文化对社会乃至整个人类都产生了重大的影响。经济的发展,社会的进步以及人们生活中的各种需求都离不开信息文化的作用,它将产生出越来越强大的作用,为人类和社会的进步做出突出的贡献。下面将从积极和消极两个方面介绍信息文化给人类社会带来的各种影响及其解决措施。

1. 信息文化的积极作用

(1) 信息文化加快了社会发展的节奏,人际交往表现出速度快捷、效果显著、联系紧密、成本低廉的特点,并且呈现出格式化、规范化和即时化的特征。我们可以通过信息的快节奏达到我们追求实效的效果,从而从争分夺秒中缩短距离和减少时间的限制。

(2) 信息文化在心理层面上影响着人们的行为,导致个性化进一步发展。由于信息文化的广泛普及,人们潜移默化中受其影响较大在网络虚拟环境中,人们的心理必然受到一

定程度的干扰,例如现如今出现的“偷菜”、宅家一族,这些反映了人们的一些心理问题。

(3)个人道德观念的多元化。信息文化必然给人们道德观念深深地打上信息的烙印。很多人因为网络而走红,虽然他们违背了道德观念,但是人们为什么要把他们捧红,人们是出于对网络的娱乐性而将道德底线降低还是有其他的目的,这需要我们进一步研究。

(4)交往平等化。网络是开放的文化,是一种新的文明。它解决了由于地域和空间的阻隔带来的文化交流或文化交融困难的问题,任何人只要在网上,就可以与不同国度、不同民族的人交往,可以面对面交流,也可以虚拟式交流,可以实时实地交流,也可以跨时空交流。人的价值观可以相互影响,人的物质财富和精神成果可以有更广度的交流。网络为人们提供了广阔的交往活动的空间,没有高低贵贱之分的平等交流互动,而且在网络中我们可以用虚拟的自我与人交往,这些都是平等的表现。

2. 信息文化的消极作用

然而,世间万物都是有利也有弊的。信息文化也是一把双刃剑,在其以浪潮之势深刻地影响着社会,给人类带来福祉的同时,其负面作用也渐露端倪。

(1)在信息技术及其应用方面。信息爆炸和信息过载,信息选择困难,信息安全问题严重,高科技违法犯罪造成重大社会危害,个人的隐私权受到侵犯,信息贫富鸿沟加大等。

(2)在精神观念和社会文化方面。殖民文化的入侵使得保存民族文化成为难题,高雅文化趋弱,大众文化泛滥,人文科学陷入窘境等。

(3)在制度规范方面。信息权威形成,专家成为社会权力的主体,信息歧视等。

(4)在社会心理及行为方面。信息文化环境中所产生的各种信息疾病,数字化人和网络人出现,个性消失,消费心理盛行,信任危机对社会造成腐蚀,人与人之间的关系疏离化等。

3. 信息文化负面影响的解决对策

要消除信息文化的负面影响必须从制度、经济、技术等方面着手进行综合治理。归纳起来主要有以下3个方面。

(1)人文管理手段。即国家运用政策、法律、道德手段来规范信息行为,打击信息犯罪,保护信息产权,加强对信息的合理利用与管理。

(2)经济管理手段。即国家运用经济手段,按经济规律的要求来管理信息资源。运用经济管理手段可以做到:①协调信息市场各参与主体间的经济利益,保证信息产业的公平竞争;②引导人、财、物的合理流动;③调节经济结构;④调整信息产业的所有制结构;⑤促进信息产业经营管理。通过这些手段可以避免并解决信息文化的一些负面影响。

(3)技术管理手段。即运用信息技术手段,以最快的速度、最低的消耗,得到最完整、最准确的信息,最终实现社会信息化的有序管理。例如:为解决 Internet 的安全和性能问题,软件厂商们做出了巨大的努力,提供了各种产品,如防火墙、性能加速器、Internet 内容过滤器等,通过技术管理手段来保证网络信息的完整性、保密性和安全性。

(三)信息经济

信息被视为一种经济成分并且迅速形成信息经济是从 20 世纪 60 年代开始的。最早提出“信息经济”概念的是美国学者马克卢普(Fritz Marchlup)教授。他在信息经济的经典论

著《美国的知识生产与分配》中首次提出了“知识产业”，它包括教育、科学研究与开发、通信媒介、信息设施和信息活动等五个方面。信息经济的形成是工业社会生产力发展的必然结果，是信息、技术积累和发展并且极大地推动科技、经济和社会发展的必然结果。在实现了工业化的国家里，人们有史以来第一次感到维持他们生活的物质财富已经充裕，甚至某些物质产品出现了生产过剩，他们发现物质财富充裕或过剩的原因之一是信息技术和信息产业发挥了巨大作用。与此同时，人们感到超越物质的大量需求是以信息、知识为核心的精神需求，是信息、知识和技术密集型的信息产品。这种社会现象的出现意味着信息经济开始形成了。

“信息经济”也是一个很难界定的新概念。有关信息经济的定义很多。普遍认为，信息经济是以现代信息技术等高科技为物质基础，信息产业起主导作用的，基于信息、知识、智力的一种新型经济。

(四) 信息素养

1974年，美国信息产业协会主席 Paul Zurkowski 首次提出了信息素养 (Information Literacy)，认为经培训后能够在工作中运用信息的人即被认为具备了信息素质，他们在掌握了信息工具的使用及熟悉主要信息源的基础上，能够解决实际问题。在未来十年中信息素养将是国家发展的目标。1989年美国图书馆学会对信息素养的解释是“能够判断什么时候需要信息，并懂得如何去获取信息，如何去评价和有效利用所需要的信息”。

信息素养的内涵包括信息意识(跟踪学科前沿的能力)、信息能力(包括信息知识)和信息道德(保护尊重知识产权)。不同的人对信息素养有不同的理解和定义，但大致上可分为以下四个主要部分：确认所需信息、寻获信息、评估信息、应用信息。

(1) 确认所需信息。①理解问题所需要用的信息，并筹划如何寻获。②利用脑力激荡法、六何法、脑图等方式描绘出问题。③预备问题所需的先备知识。

知识的来源并非独一，而格式也各有不同，诸如：印刷式的书本、报纸、杂志，或非印刷式的电视节目、录影、数据库、网站等。所以，作为一个信息素养(信息文化)人，需要知道为何、何时及如何使用各种不同的信息工具，并对所获取的信息做出批判性思考。

信息素养的提高不可能一蹴而就，需要慢慢培养。就好像说话及写作技巧一样，要通过不断练习，取得经验以后，才会做得更好。而经验的累积，正是通过对所研究问题的数据及见解的搜索、选取、评估而获得的。

(2) 寻获信息。①网上：如何利用搜索器查找所需知识。②图书馆：如何利用图书馆内的分类目录找到所需要的内容。③从人身上取得信息：如何利用方法(如问卷法、访谈法等)从人身上取得第一手信息。

(3) 评估信息。①辨别信息的来源及真伪。②判断信息是否符合使用需求以解决问题。

(4) 应用信息。①对信息版权的认知及了解。②记录、摘要、改写已取得的信息。③综合、创造产生新知识。

在我国，针对国内教育的实际情况，学生的信息素养培养主要针对以下方面的内容。热爱生活，有获取新信息的意愿，能够主动地从生活实践中不断地查找、探究新信息；具

有基本的科学和文化常识,能够较为自如地对获得的信息进行辨别和分析,并正确地加以评估;可灵活地支配信息,较好地掌握选择信息、拒绝信息的技能;能够有效地利用信息、表达个人的思想和观念,并乐意与他人分享不同的见解或信息;无论面对何种情境,都能够充满自信地运用各类信息解决问题,有较强的创新意识和进取精神。

(五)知识管理

知识管理(Knowledge Management, KM)是指在组织中建构一个人文与技术兼备的知识系统,让组织中的信息与知识,透过获得、创造、分享、整合、记录、存取、更新等过程,达到知识不断创新的最终目的,并回馈到知识系统,使个人与组织的知识得以永不间断地累积。从系统的角度进行思考这将成为组织的智慧资本,有助于组织做出正确的决策,以因应市场的变迁。知识管理是未来人力资源管理的核心,是建设学习型组织的最重要的手段之一。

知识管理是针对个人及社群所拥有的显性知识和隐性知识的确认、创造、掌握、使用、分享及传播进行积极和有效的管理。其主要涵盖的固有理论及应用层面包括学习型组织、企业文化、资讯科技应用及人事管理等。由于知识管理的概念通常与企业有关,知识管理在现今企业上的实践愈来愈受到重视,也因此为顾问和科技公司带来了不少商机。

知识管理的实施步骤如图 1-1 所示:

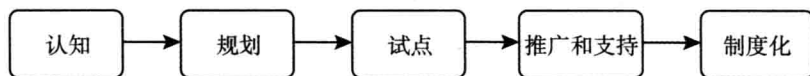


图 1-1 知识管理的实施步骤

第一步:认知。主要任务是统一企业对知识管理的认知,梳理知识管理对企业管理的意义,评估企业的知识管理现状,帮助企业认识是否需要知识管理,并确定知识管理实施的正确方向。

第二步:规划。知识管理的推进是一套系统工程,在充分认知企业需求的基础上,详细规划也是确保知识管理实施效果的重要环节。这个环节主要是通过对知识管理现状、知识类型的详细分析,并结合业务流程等多角度地进行知识管理规划。

第三步:试点。此阶段是第二阶段的延续和实践,按照规划选取适当的部门和流程依照规划进行知识管理实践。从短期效果来评估知识管理规划,同时结合试点中出现的问题进行修正。

第四步:推广和支持。在试点阶段不断修正知识管理规划的基础上,知识管理将大规模地在企业推广,以全面实现其价值。

第五步:制度化。制度化阶段既是知识管理项目实施的结束,又是企业知识管理的一个新开端,同时也是一个自我完善的过程。要完成这一阶段,企业必须重新定义战略,并进行组织架构及业务流程的重组,准确评估知识管理在企业中实现的价值。

知识管理成功的关键因素有:知识管理与企业经营战略的结合、高层领导的全力支持、全部员工的积极参与、重视知识共享的企业文化、鼓励知识共享的激励制度、扁平化柔性化的组织架构、易于使用的知识管理软件。

三、信息的主要特征

物质在使用中是消耗的，能量就其个体而言在使用中也是消耗的，就其整体而言则是守恒的；而信息在其传递和使用过程中却具有自己的特性，即随着时间延移而流失，信息价值由于重复使用和自身老化可能失值，也可能随着重复使用和再加工而产生信息增值。因此信息虽然是一种资源，但是它是不同于物质和能量的一种特殊资源。这种资源具有以下主要特征：

(1) 真伪性。这是信息的第一个基本性质。信息有真实和谎言之分，真实而准确的信息可以帮助人们做出正确的决策，从而实现信息的价值。谎言信息不但不能帮助人们做出正确的决策，反而会带来严重后果，其价值为负。

(2) 层次性。信息的层次性主要针对管理而言，不同管理层需要不同的信息。主要有：战略层、策略层、执行层。不同层次信息的来源、加工方法等都有所差异，如表 1-1 所示。

表 1-1 不同层次信息的特征

层次 \ 特征	信息来源	信息寿命	加工方法	使用频率	加工精度	保密要求
战略层	大多来自外部	长	灵活	低	低	高
策略层	内外都有	中	中	中	中	中
执行层	大多来自内部	短	固定	高	高	低

(3) 价值性。其价值在于它的知识性和技术性。不论自然信息还是社会信息，没有意义的信息是不存在的，存在的信息都有其特定的意义和价值。鸟啼蚁动、雁飞鸡鸣、信号脉冲、声光电磁、行文走墨、人际交流都在传递着各种有意义、有价值的信息。

(4) 可传输性。信息由信源发出以后可以借助于载体以相对独立的形式运动，也就是说信息可以脱离其信源进行传输。信息在传输过程中可以转换载体而不影响其内容。

(5) 可存储性。信息借助于载体可在一定条件下存储起来。存储的信息也可在适当条件下进行传输。信息的可存储性为信息的积累、加工和不同场合下的应用提供了可能。

(6) 可加工性。信息可以通过一定的手段进行加工，如扩充、压缩、分解、综合、抽取、排序等。加工的方法和目的反映信息接收者获取和利用信息的特定需求。加工后的信息是反映信息源和接收者之间相互联系、相互作用的更为重要和更加规律化的因素。应当注意的是，信息的内容是语法、语义和语用三者的统一体。信息在加工过程中要注意保证上述三者的统一而不致受到损害，以免造成信息的失真，即原始信息(加工前的信息)的有些内容丢失或被歪曲。信息的可加工性为人类利用信息、认识与改造客观世界与主观世界开辟了广阔的前景。

(7) 共享性。一个信息源的信息可以为多个信息接收者享用。一般情况下增加享用者不会使原有享用者失去部分或全部信息。有的信息涉及商业、政治、军事秘密，扩大对这

类信息的享用者可能影响某些享用者对这类信息的利用,但不会改变信息本身的内容。

(8)增值性。在加工与使用信息的过程中,经过选择、重组、分析、统计以及其他方式的处理,可以获得更重要的信息,使原有信息增值,从而更有效地服务于不同的对象或领域。

(9)普遍性。只要有事物的地方,就必然存在信息。信息在自然界和人类社会活动中广泛存在。

(10)客观性。信息是客观现实的反映,不随人的主观意志而改变。如果人为地篡改信息,那么信息就会失去它的价值,甚至不能称之为“信息”了。

(11)动态性。事务是在不断变化发展的,信息也必然随之运动发展,其内容,形式,容量都会随时间而改变。

(12)时间滞后性。任何信息从信息源传递到接收者都要经过一定的时间。信息接收者所得到的与自己有关的信息都是反映信息源已经出现的状况。时滞的大小与载体运动特性和通道的性质有关。信息的传输、加工与利用都必须考虑这种时滞效应,特别对于需要实时或及时处理与利用的信息,必须通过合理选用载体与通道来把这种时滞控制在允许的范围内。

第二节 信息环境与信息社会

一、信息环境与信息生态

(一)信息环境

就人类而言,信息环境是指与人类信息活动有关的一切自然、社会和心理因素的总和。就社会而言,信息环境即社会信息环境或社会信息生态,是与社会信息交流活动有关的社会因素的集合,是影响整个社会信息交流活动的具体社会条件和社会基础的表征。

信息环境作为一个系统由多种要素构成。①信息:信息是构成信息环境的基础。②信息人:人是信息环境的主体,是信息环境系统的主导性要素,具有产生信息、传递信息、接收信息的功能。③信息技术:在信息环境中主要表现为各种各样的信息媒介,是信息环境系统中必不可少的信息处理、存储、传递手段的基础。④信息管理:信息管理将信息发挥作用、信息人利用信息和信息技术高速发展有效地结合起来。

社会信息环境是由社会多种因素合力作用的结果,表现出相应的结构性特征。社会信息环境是信息生产、传播、加工、利用和再生的循环过程的“全部活动舞台”,构成社会信息环境的要素具有多元化、开放性和包容性的特征。

(二)信息生态

信息生态是用生态学的视野考察人所生活的信息环境而形成的概念,也被用来表达生态观念与日益变得重要和复杂的信息环境之间的关联。

任何事物都有两面性,如同工业技术的发展给自然生态环境带来了许多问题,信息技术在推动社会发展的同时,也给信息生态带来了一些负面影响,这集中表现在新型生态问题上。

(1)信息超载。指个体接收信息的程度已经到了无法承受的地步。信息超载的原因主要是信息的海量增长和人为利用现代信息传播工具随意发布信息。

(2)信息污染。指信息垃圾、色情信息、电脑病毒等充斥信息环境,使人们在信息海洋中不但难以找到真正需要的信息,而且会受到欺骗性、误导性、威胁性信息的严重影响。

(3)信息犯罪。包括信息骚扰、信息诈骗、信息破坏、信息盗窃、信息渎职、信息攻击等内容。与常规犯罪相比,信息犯罪具有犯罪人员智能型、犯罪手法隐蔽性、手段多样性、后果严重性、行为复杂性等特点。

(4)信息综合征。信息技术还可能对人们的身心健康带来各种不良影响。如,长期使用电脑而又不注意自我调节,很容易引起颈椎疼痛、视力下降以及鼠标手等病症。心理方面,人们如果不具备一定的信息甄别能力,很容易受到不良信息的影响,从而引发信息焦虑症或信息恐惧症。

二、社会信息化与信息社会

(一)社会信息化

社会信息化有广义和狭义之分,狭义的社会信息化是指与国民经济信息化并列的社会领域的信息化;而广义的社会信息化指当今社会发展的一种新的模式即发展的信息化模式。

当今社会中,随着以经济信息化、政治信息化、军事信息化、教育学习信息化、生活信息化等为主要内容的社会信息化的发展,人类已步入信息化社会。

(二)信息社会

信息社会的概念是20世纪中后期提出来的,又称为信息化社会、超工业化社会或后工业化社会,是以知识型劳动者为主体,以高度发达的信息技术为基础,提供知识和信息产品的一种继原始社会、农业社会、工业社会之后的社会新形态。

人类社会的文明历程是从农业社会到工业社会,再到信息社会。在农业社会和工业社会中,物质和能源是主要资源,人类所从事的是大规模的物质生产。而在信息社会中,信息成为比物质和能源更为重要的资源,以开发和利用信息资源为目的,信息经济活动迅速扩大,逐渐取代工业生产活动而成为国民经济活动的主要内容。在信息社会中,信息经济在国民经济中占据主导地位,并构成社会信息化的物质基础。以计算机、微电子和通信技术为主的信息技术革命是社会信息化的动力源泉。

信息社会的主要特征有:

(1)在信息社会中,信息、知识成为重要的生产力要素,和物质、能量一起构成社会赖以生存的重要资源。

(2)信息社会是以信息经济、知识经济为主导的经济,它有别于农业社会是以农业经济为主导,工业社会是以工业经济为主导的经济。

(3)在信息社会,劳动者的知识成为基本要求。

(4)科技与人文在信息、知识的作用下更加紧密地结合起来。

(5)人类生活不断趋向和谐,社会可持续发展。

信息社会也常被称为知识社会,但两个概念的侧重略有不同。信息社会的概念建立在信息技术进步的基础之上,知识社会的概念则包括更加广泛的社会、伦理和政治方面的内容,信息社会仅仅是实现知识社会的手段。在信息社会中,信息社会阶段资本主义国家将不断调整其生产关系从而延长资本主义寿命,社会主义国家有可能实现跨越式发展,生产力变得更加发达。信息社会前提下,随着生产力的发展,社会组织管理结构也逐渐发生着改变,由代议式民主、间接民主开始向参与民主、直接民主演变,由传统的金字塔形组织管理结构向网络形的组织管理结构转变。信息社会中,生产力的发展还带动了社会生产方式的变革,自动化生产方式逐渐取代了机械化生产,刚性生产方式逐渐转变为柔性生产方式。数字化的生产工具得到普及和应用,电子商务的应用范围不断扩大,人们的生活方式也向数字化生活方式转变。此外,信息社会中还催生了一批新兴产业——信息产业。信息产业的迅速发展和壮大以及智能工具的广泛使用进一步提高了整个社会的劳动生产率,物质生产部门效率的提高进一步加快了整个产业结构向服务业的转型,信息社会将是一个服务型经济的社会。

第三节 信息管理

一、信息管理的概念

所谓信息管理是指在整个管理过程中,人们收集、加工、输入、输出信息的总称。信息管理的过程包括信息收集、信息传输、信息加工和信息储存。

信息收集就是对原始信息的获取。信息传输是信息在时间和空间上的转移,因为信息只有及时准确地送到需要者的手中才能发挥作用。信息加工包括信息形式的变换和信息内容的处理。信息的形式变换是指在信息传输过程中,通过变换载体,使信息准确地传输给接收者。信息的内容处理是指对原始信息进行加工整理,深入揭示信息的内容。经过信息内容的处理,输入的信息才能变成所需要的信息,才能被适时有效地利用。信息送到使用者手中后,有的并非使用完后就无用了,有的还需留做事后的参考,这就是信息储存。通过信息的储存可以从中揭示出规律性的东西,也可以重复使用。

二、信息管理原理

信息管理不仅是信息工作的一部分,而且已被认为是各种现代化生产活动和现代管理的重要组成部分。信息管理这一概念大体有两个层次上的含义。一是就信息自身而言的信息管理;二是就整个社会和每个机构中的信息有效流通和利用而言的信息管理。前者更为信息工作者、图书馆人员、文献档案人员、数据加工服务人员所重视;后者则被包括以上人员在内的整个社会的管理、决策人员所重视。

就第一个层次上的含义而言,信息管理是为了达到对信息的最佳采集、加工、存储、流通和服务效果的一种管理,也是对信息本身实行的计划、预算、组织、引导、培训和控制;就第二个层次上的含义而言,“信息管理”是一种将各种专门管理就范于标准管理程序和控制,来实现信息活动价值和利润的一种管理。

信息管理的基本内容是：数据加工、文字加工、电讯信息、纸品文件和记录品的管理，图书馆和信息服务中心的管理，信息系统和网络的管理，信息服务管理，信息活动的经费管理，信息产品的开发、经济和市场管理等。

根据信息学家 W. J. 马丁的分析，信息管理的效果取决于信息管理的三个要素：一是对整个信息管理进行规划，任何信息活动都必须重视质量、价值和成本的管理；二是对所有信息活动实行预算管理；三是要进行信息活动的成本核算。

信息管理可以根据以下五种方法进行分类：

按管理层次分类：宏观信息管理、中观信息管理、微观信息管理。

按管理性质分类：信息生产管理、信息组织管理、信息系统管理、信息产业管理、信息市场管理等。

按应用范围分类：企业信息管理、政务信息管理、商务信息管理、公共事业信息管理等。

按管理手段分类：手工信息管理、信息技术管理、信息资源管理等。

按信息内容分类：经济信息管理、科技信息管理、教育信息管理、军事信息管理等。

三、信息资源管理

(一) 信息资源的概念

狭义的信息资源指人类社会活动中大量积累起来的经过加工处理的有序、有用信息的集合，也就是各种文献资料、数据和多媒体等信息内容本身，无论它以何种形式出现，其信息内容都是一样的，可以看做有意义的数据。广义的信息资源指信息内容、与其密切联系的信息生产者、信息技术等各种信息要素，其中信息只是构成信息资源的一个要素。

基于以上两种观点，可以说，所谓信息资源，就是人类社会信息活动中大量积累起来的以信息为核心的各类信息活动要素（信息生产者、信息技术、设备、设施、资金等）的集合。

(二) 信息资源管理

信息资源管理 (Information Resource Management, IRM) 是 20 世纪 70 年代末 80 年代初在美国首先发展起来然后渐次在全球传播开来的一种应用理论，是现代信息技术特别是以计算机和现代通信技术为核心的信息技术的应用所催生的一种新型信息管理理论。它有狭义和广义之分。狭义的信息资源管理是指对信息本身即信息内容实施管理的过程。广义的信息资源管理是指对信息内容及与信息内容相关的资源如设备、设施、技术、投资、信息人员等进行管理的过程。

1. 信息资源管理的基本思想和基本类型

(1) 信息资源管理的基本思想。Horton 和 Marchand 等人是美国信息资源管理学家，是 IRM 理论奠基人、最有权威的研究者和实验者。其基本观点有：①信息资源与人力、物力、财力和自然资源一样，都是重要资源，因此，应该像管理其他资源那样管理信息资源。IRM 是所有管理的必要环节，应纳入管理的预算。②IRM 包括数据资源管理和信息处理管理。前者强调对数据的控制，后者则关心管理人员在一定条件下如何获取和处理信息。③IRM 是管理的新职能，产生这种新职能的动因是文件资料与各种信息的激增、各