



工业和信息化部职业教育指导委员会“十二五”规划教材



全国
高等
职业
教育
规划
教材



文献 信息检索教程

- 最新颖、最全面、最实用的信息检索工具
- 图文并茂，操作具体，步骤详细
- 从零基础到高效检索，找到你最想知道的一切

主编 王 琦 丛连钢



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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



工业和信息产业职业教育教学指导委员会“十二五”规划教材
全国高等职业教育规划教材

文献信息检索教程

主编 王 琦 丛连钢
副主编 王冠韬 唐 玉

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书从培养学生全面的信息素质出发,深入浅出地介绍了文献信息检索的基本知识和最新知识,着重讲述了中外文最常用、最重要的检索工具,检索数据库和搜索引擎。全书共分为 11 章,包括绪论、文献信息概论、文献信息检索基本知识、图书馆资源利用、图书信息检索、网络信息资源检索与利用、常用中文文献数据库及其检索、常用外文文献数据库、特种文献信息检索、数据与事实信息资源检索、文献信息资源的综合利用等内容。本书每章附有思考与训练题,帮助学生更好地掌握所学课程。

本书与同类教材相比具有系统性、新颖性、实用性和可操作性等特点,适于高职高专院校信息系统、档案、文献及相关信息专业的学生使用,也可供信息管理部门、图书馆等相关人士工作参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

文献信息检索教程 / 王琦, 从连钢主编. —北京: 电子工业出版社, 2011.8

全国高等职业教育规划教材

ISBN 978-7-121-14043-3

I. ①文… II. ①王… ②从… III. ①情报检索—高等职业教育—教材 IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 132551 号

策划编辑: 贾瑞敏

责任编辑: 郝黎明 文字编辑: 刘元婷

印 刷: 北京京师印务有限公司

装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19 字数: 486.4 千字

印 次: 2011 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 3 000 册 定价: 32.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言

我们所处的时代是一个不断创新的时代,创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。创新意识、创新能力是大学生综合素质的重要组成部分,大学生综合素质的培养与提高,都离不开信息素质的保证。不掌握信息知识、不具备信息意识、不能使用信息系统来获取所需要的信息,就不能算是一名合格的大学生。联合国教科文组织在《学会生存——教育世界的今天和明天》一书中指出:“唯有全面的终身教育才能够培养完善的人,人们再不能刻苦地一劳永逸地获取知识了,而需要终身学习如何去建立一个不断演进的知识体系——学会生存。”终身学习就是一个不断获取信息和知识的过程。

为了适应科学技术和社会进步的需要,高等学校在给 学生传授基本知识的同时,有责任培养学生的自学能力和独立研究能力。20 世纪 80 年代,一门旨在增强大学生文献信息意识、帮助掌握文献信息检索技能的公共课程——文献检索课应运而生。教育部于 1984 年正式把文献检索课列入高等学校教学计划。随后国家教委于 1985 年、1992 年、1993 年陆续发布相关文件,要求高等学校创造条件开设文献检索课程,并对文献检索课程的基本内容、教学条件等做了明确规定。

如今,文献检索课已经是多数高校的必修课或选修课,但多侧重于检索技能教育。本书把大学信息素质教育、检索技能、文献信息综合利用有机结合起来,使学生得到全面的信息素质教育。

本书以系统性、新颖性、实用性和可操作性为原则,以“理念—方法—应用”为基本框架编写,以实用为主,够用为度,突出能力培养。第 1 章介绍信息社会、知识社会、信息素质教育和信息检索能力的重要性;第 2 章介绍文献信息的基本概念;第 3 章介绍文献信息检索的基本知识;第 4 章、第 5 章介绍图书馆资源的利用及图书信息的检索;第 6 章介绍网络信息及其检索方法;第 7 章至第 10 章介绍各类文献信息数据库及其检索方法;第 11 章介绍文献信息资源的综合利用。本书每章附有思考与训练题,帮助学生更好地掌握所学课程。本书由王琦、王冠韬拟纲统稿,王琦审稿和最后定稿。本书第 1 章由重庆城市管理职业学院丛连钢编审,第 2 章至第 6 章由重庆城市管理职业学院王琦编审,第 7 章至第 10 章由重庆城市管理职业学院王冠韬编审,第 11 章由重庆城市管理职业学院唐玉编审。

本书在编写过程中,得到了重庆城市管理职业学院领导的大力支持。我们参考了国内外大量的文献资源并借鉴了许多机构的网上资料,许多作者的研究成果为我们提供了丰富的写作素材,同时还得到了其他学校文献检索课任课老师的指点。在此谨向给予我们帮助和支持的个人与单位表示诚挚的谢意。

尽管我们非常努力,但由于水平有限,书中难免有不妥和错误之处,敬请同仁和广大读者批评指正,以便日后更加完善。

编 者

2011.07.13

目 录

第1章 绪 论	(1)
1.1 信息社会与知识社会	(1)
1.1.1 信息社会	(1)
1.1.2 知识社会	(3)
1.2 信息环境与信息素质教育	(4)
1.2.1 当代信息环境特征描述	(4)
1.2.2 解决信息环境问题的对策	(6)
1.2.3 关于信息素质教育	(6)
1.3 培养大学生信息获取和利用能力的重要性	(7)
1.3.1 大学生能力结构与信息能力	(7)
1.3.2 大学学习与信息获取、利用能力	(9)
1.3.3 信息检索课与信息能力的培养	(10)
思考与训练	(10)
第2章 文献信息概论	(11)
2.1 信息	(11)
2.2 知识	(13)
2.3 文献	(14)
2.4 情报	(20)
思考与训练	(23)
第3章 文献信息检索基本知识	(24)
3.1 文献信息检索概念	(24)
3.2 文献信息检索的意义与作用	(24)
3.3 文献信息检索的类型	(26)
3.4 文献信息检索语言	(26)
3.5 文献信息检索原理	(31)
3.6 文献信息检索工具	(32)
3.6.1 检索工具的概念	(32)
3.6.2 检索工具的类型及特点	(32)
3.6.3 检索工具的排检法	(34)
3.7 文献信息检索基本方法	(35)
3.8 文献信息检索基本步骤	(36)
3.9 文献信息检索途径及效果评价	(37)
3.9.1 检索途径	(37)
3.9.2 检索效果评价	(39)
思考与训练	(40)

第4章 图书馆资源利用	(41)
4.1 图书	(41)
4.1.1 图书的概念	(41)
4.1.2 图书的构成要素	(41)
4.2 我国图书馆的起源及其发展	(42)
4.3 图书馆概述	(43)
4.3.1 图书馆的概念	(43)
4.3.2 图书馆的职能	(44)
4.3.3 图书馆的构成要素	(46)
4.3.4 图书馆类型	(48)
4.3.5 图书馆的内部结构与服务内容	(49)
4.3.6 图书馆的工作原理和过程	(50)
4.4 图书馆资源检索与利用	(50)
4.4.1 图书馆类型的选择	(50)
4.4.2 馆藏信息资源的选择与利用	(51)
4.4.3 图书馆网上服务类型	(51)
4.5 数字图书馆	(55)
4.5.1 数字图书馆产生背景	(55)
4.5.2 数字图书馆的概念及特点	(56)
4.5.3 数字图书馆的基本功能	(58)
4.5.4 建设数字图书馆的意义	(59)
4.5.5 数字化图书馆给读者带来的影响	(59)
4.6 超星数字图书馆	(60)
4.6.1 超星数字图书馆概述	(60)
4.6.2 使用方法	(61)
4.6.3 检索指南	(62)
4.6.4 图书书目状态下的操作	(64)
4.6.5 阅读技巧	(66)
4.7 书生之家数字图书馆	(70)
4.7.1 书生之家数字图书馆概述	(70)
4.7.2 检索指南	(71)
4.8 其他数字图书馆选介	(75)
思考与训练	(77)
第5章 图书信息检索	(78)
5.1 图书信息检索概述	(78)
5.1.1 图书信息检索概念	(78)
5.1.2 图书信息检索特点	(78)
5.2 主要图书信息检索工具	(79)
5.2.1 图书出版信息检索工具	(79)
5.2.2 图书馆目录信息检索系统	(79)

5.3	网上书店	(81)
5.4	数字图书馆信息检索系统	(81)
5.4.1	美国国会图书馆 (http://www.loc.gov/)	(81)
5.4.2	中国国家图书馆 (http://www.nlc.gov.cn/)	(82)
5.4.3	上海数字图书馆 (http://www.digilib.sh.cn/dl/)	(83)
5.4.4	其他数字图书馆	(83)
5.5	图书信息获取途径	(84)
5.5.1	Internet 上图书信息的查询及获取	(84)
5.5.2	图书收藏信息的获取	(85)
5.6	电子图书	(88)
5.6.1	电子图书的概念和特点	(88)
5.6.2	网络电子图书的在线获取	(88)
5.6.3	主要电子图书网站选介	(89)
5.6.4	网上免费电子图书	(91)
	思考与训练	(92)
第6章	网络信息资源检索与利用	(93)
6.1	网络信息资源概述	(93)
6.1.1	网络信息检索的概念	(93)
6.1.2	网络信息资源的类型	(94)
6.1.3	网络信息资源的特点	(95)
6.1.4	网络信息资源的组织	(96)
6.2	网络信息资源检索方法	(98)
6.3	网络信息资源检索技术	(99)
6.3.1	基本运算符	(99)
6.3.2	布尔逻辑检索技术	(100)
6.3.3	截词检索技术	(101)
6.3.4	邻接检索技术	(101)
6.3.5	限制检索技术	(101)
6.3.6	全文检索技术	(102)
6.3.7	超文本检索技术	(103)
6.3.8	智能化检索技术	(105)
6.4	网络信息资源检索工具	(107)
6.4.1	网络信息检索工具及构成	(107)
6.4.2	网络信息检索工具的类型	(108)
6.4.3	搜索引擎的查询技巧	(109)
6.5	搜索引擎选介	(111)
6.5.1	谷歌 (Google) (http://www.google.com/hk/)	(111)
6.5.2	百度 (Baidu) (http://www.baidu.com)	(115)
6.5.3	搜狗 (Sogou) (http://www.sogou.com)	(118)
6.5.4	AltaVista (http://www.altavista.com)	(120)

6.5.5 爱问 (http://iask.sina.com.cn/)	(121)
6.5.6 元搜索引擎	(122)
6.5.7 专用搜索引擎	(125)
思考与训练	(125)
第7章 常用中文文献数据库及其检索	(126)
7.1 CNKI 数据库	(126)
7.1.1 CNKI 概述	(126)
7.1.2 数字出版物超市	(129)
7.1.3 检索平台	(131)
7.1.4 检索指南	(133)
7.2 万方数据资源系统	(145)
7.2.1 数据库概述	(145)
7.2.2 检索指南	(147)
7.3 维普科技期刊全文数据库	(152)
7.3.1 数据库概述	(152)
7.3.2 检索指南	(153)
7.4 人大复印报刊资料全文数据库	(159)
7.4.1 数据库概述	(159)
7.4.2 检索指南	(159)
7.5 中国高等教育文献保障系统	(162)
7.5.1 数据库概述	(162)
7.5.2 检索指南	(164)
7.6 读秀学术搜索	(168)
7.6.1 读秀学术搜索概述	(168)
7.6.2 特色功能介绍	(168)
7.6.3 检索指南	(169)
思考与训练	(174)
第8章 常用外文文献数据库	(175)
8.1 SpringerLink 数据库	(175)
8.1.1 数据库概述	(175)
8.1.2 检索指南	(175)
8.2 OCLC FirstSearch 数据库	(176)
8.2.1 数据库概述	(176)
8.2.2 检索指南	(178)
8.3 EBSCOhost 数据库	(181)
8.3.1 数据库概述	(181)
8.3.2 检索指南	(181)
8.4 工程索引 (Ei)	(186)
8.4.1 Ei 概述	(186)
8.4.2 检索指南	(187)

8.5	科学引文索引 (SCI)	(188)
8.5.1	SCI 概述	(188)
8.5.2	检索指南	(188)
8.6	IEL	(194)
8.6.1	IEL 概述	(194)
8.6.2	检索指南	(194)
8.7	Elsevier SDOS	(197)
8.7.1	SDOS 概述	(197)
8.7.2	检索指南	(197)
	思考与训练	(203)
第9章	特种文献信息检索	(204)
9.1	专利文献信息检索	(204)
9.1.1	专利	(204)
9.1.2	专利文献	(205)
9.1.3	国际专利分类表	(207)
9.1.4	中国专利文献及其检索	(209)
9.1.5	国外专利文献及其检索	(211)
9.2	标准文献信息检索	(214)
9.2.1	标准文献的概念	(214)
9.2.2	标准文献的特点和类型	(215)
9.2.3	查找标准文献的主要方法	(215)
9.2.4	中国标准文献检索	(216)
9.2.5	国际标准文献检索	(218)
9.2.6	世界主要国家标准及其检索	(218)
9.3	学位论文信息检索	(219)
9.3.1	学位论文简介	(219)
9.3.2	网上学位论文资源	(220)
9.4	科技报告、政府报告信息检索	(227)
9.4.1	科技报告的概念	(227)
9.4.2	中国科技报告信息检索	(228)
9.4.3	政府报告信息检索	(229)
9.5	学科专业资源特色网站选介	(230)
9.5.1	中国经济信息网 (http://www.cei.gov.cn)	(230)
9.5.2	北大法律信息网 (http://www.chinalawinfo.com)	(231)
9.5.3	中国工程技术信息网 (http://www.cetin.net.cn)	(232)
9.5.4	世界艺术网 (http://www.worldartcom.com/)	(232)
9.5.5	37°C 医学网 (http://www.37c.com.cn/)	(233)
9.5.6	国务院发展研究中心信息网 (http://www.drcnet.com.cn)	(233)
9.5.7	中国资讯行系列数据库 (http://www.bjinfobank.com)	(235)
9.5.8	国家科技图书文献中心网络服务系统 (http://www.nstl.gov.cn)	(237)
9.5.9	国学网站 (http://www.guoxue.com)	(238)
	思考与训练	(239)

第 10 章 数据与事实信息资源检索	(240)
10.1 参考工具书检索	(240)
10.1.1 参考工具书的概念	(240)
10.1.2 参考工具书的类型	(241)
10.1.3 参考工具书的使用方法	(244)
10.2 数据和事实型数据库检索	(246)
10.2.1 数据和事实型数据库概念	(246)
10.2.2 数据和事实型数据库检索	(247)
10.3 参考工具网站选介	(248)
10.3.1 字典、词典类	(248)
10.3.2 专业手册类	(249)
10.3.3 百科全书类	(250)
10.3.4 查找任务信息源类	(252)
10.3.5 查找机构信息资源类	(252)
10.3.6 查找地图、旅游信息资源类	(253)
10.4 网上经济统计信息资源检索	(254)
10.4.1 中国经济统计信息资源检索	(254)
10.4.2 国外经济统计信息资源检索	(262)
思考与训练	(262)
第 11 章 文献信息资源的综合利用	(263)
11.1 文献信息资源综合利用基本方法	(263)
11.1.1 课题相关资料查询	(263)
11.1.2 文献资料的整理	(266)
11.1.3 文献综述的写作	(267)
11.2 学位论文写作	(268)
11.2.1 学位论文概述	(268)
11.2.2 学位论文的特点	(269)
11.2.3 学位论文的基本格式	(270)
11.2.4 学位论文的写作要求	(270)
11.2.5 学位论文写作的基本步骤	(273)
11.3 科技查新	(275)
11.3.1 科技查新的概念	(275)
11.3.2 查新中新颖性的判断	(276)
11.3.3 科技查新的意义和作用	(276)
11.3.4 科技查新与一般课题查询的异同	(277)
11.3.5 科技查新与专家鉴定	(277)
11.3.6 查新程序	(277)
11.4 文献信息检索利用综合案例	(279)
思考与训练	(290)
参考文献	(291)

在人类社会的演变和发展过程中,人类的信息活动从来没有间断过,信息一直在积极地发挥着人类意识到或没有意识到的重要作用。我们随时随地都在自觉或不自觉地接受、传递、存储和利用各种信息,毫无疑问,人类已经进入信息时代。21 世纪是信息化社会,信息已经成为促进经济发展的最重要的战略资源之一。信息作为一种特殊的资源,在社会经济发展、日常生活、科学研究中发挥着日趋重要的作用。

信息化社会的发展对高等教育提出了更高的要求。为了全面提高大学生的素质以适应信息时代的要求,许多国家将信息素养教育作为培养新世纪人才的重要内容,而文献信息检索课则是实施信息素养教育的必修课程,其目的是培养学生的信息意识、信息检索能力、信息吸收能力和信息整合能力,最终提高学生的信息利用能力和知识创新能力。

1.1 信息社会与知识社会

1.1.1 信息社会

1. 概述

自 1964 年日本的梅棹忠夫第一次使用了“信息社会”后,这一概念已被越来越多的人所接受。信息社会作为一个新的社会形态,其各方面的发展并没有完全成熟,人们对于信息社会的本质特征,如信息社会与农业社会、工业社会本质区别是什么,还没有清楚的认识。从生产力的构成要素来看,脑力劳动者、智能工具和数字化信息是信息社会区别于其他社会形态的本质特征。由于构成信息社会的劳动者、劳动工具和劳动对象的内容和性质发生了很大的改变,作为社会形态演进中的最根本的因素,生产力性质的改变对于整个社会的政治、经济、文化、军事等都产生了深远的影响,从而使信息社会呈现新的特点和发展趋势。

(1) 新型的生产力与生产关系。从生产关系的角度看,未来的信息社会在一个较长的历史时期对应的仍将是资本主义和社会主义。信息社会阶段的资本主义将是在新的生产力条件下不断调整其生产关系的新资本主义,资本主义在发展过程中再次有了新的突破,在新的生产力条件下进一步释放了资本主义社会的制度潜能,延长了资本主义的寿命;而信息社会的到来也使得生产力水平较低的社会主义国家有可能实现跨越式发展,信息社会的社会主义将是生产力更加发达的社会主义。

(2) 新的社会组织管理结构。在未来的信息社会,信息技术将极大地促进文化、知识、信息的传播,为人们充分表达意愿提供技术条件,促进民众的民主意识、民主观念、民主要求。



同时,传统的管理层垄断信息的局面被打破,丧失了从垄断信息到垄断决策管理权力的优势,传统的科层制所固有的或衍生的理性化、部门分割的管理体制将受到冲击,工业社会所形成的代议式民主正在受到挑战。在信息社会,社会组织管理中的代议式民主、间接民主开始向参与民主、直接民主演变,传统的金字塔型组织管理结构正向网络型的组织管理结构转变。

(3) 新型的社会生产方式。信息社会形成了新的生产方式:一是自动化的生产方式取代传统的机械化的生产方式,自动化的生产方式进一步把人类从繁重的体力劳动中解放出来;二是刚性生产方式正在变化为柔性生产方式,它使得企业可以根据市场变化,灵活且及时地在一个制造系统上生产各种产品;三是大规模集中性的生产方式正在转变为规模适度的分散型生产方式;四是信息和知识生产成为社会生产的重要方式。

(4) 新兴产业的兴起与产业结构演进。信息社会将会形成一批新兴产业,并促进新的产业结构的形成。一是信息技术革命催生了一大批新兴产业,信息产业迅速发展壮大,信息部门产值在全社会总产值中的比重迅速上升,并成为整个社会最重要的支柱产业;二是传统产业普遍实行技术改造,降低生产成本、提高劳动效率,而通过信息技术对传统能量转换工具的改造,使传统产业与信息产业之间的边界越来越模糊,整个社会的产业结构处在不断变化的过程中;三是信息社会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。

(5) 数字化的生产工具在生产和服务领域得到广泛普及和应用。工业社会所形成的各种生产设备将会被信息技术所改造,成为一种智能化的设备,信息社会的农业生产和工业生产将建立在基于信息技术的智能化设备的基础之上。同样,信息社会的私人服务和公众服务将或多或少建立在智能化设备之上,电信、银行、物流、电视、医疗、商业、保险等服务将依赖于信息设备。由于信息技术的广泛应用,智能化设备的广泛普及,政府、企业组织结构进行了重组,行为模式发生新的变化。

(6) 产生了新的交易方式。分工和专业化是经济增长的主要动力,分工扩大生产的可能性边界,推动了人类社会的发展。有分工就会有交易,信息社会中信息技术的扩散使得交易方式出现新的变化。一是信息技术的发展促进了市场交换客体的扩大,知识、信息、技术、人才市场迅速发展起来;二是信息技术的发展所带来的现代化运输工具和信息通信工具使人们冲破了地域上的障碍,使得世界市场开始真正形成;三是信息技术提供给人们新的交易手段,电子商务成为实现交易的基本形态,这也扩展了市场交易的空间。

(7) 数字化生活方式的形成。如同 19 世纪的工业化进程瓦解了农业社会的生活方式、建立了工业社会的生活形态一样,新的信息社会生活方式也正在形成。在信息社会,智能化的综合网络将遍布社会的各个角落,固定电话、移动电话、电视、计算机等各种信息化的终端设备将无处不在。无论何时何地,人们都可以获得文字、声音、图像信息。在信息社会的数字化家庭中,易用、价廉、随身的消费类数字产品及各种基于网络的 3G 家电将被广泛应用,人们将生活在一个被各种信息终端包围的社会中。

可以看出,信息社会不是工业社会发展的高级阶段,而是一个与工业社会有着本质区别的新的社会形态。对信息社会及其规律问题的研究有利于进一步理解中国的信息化和中国的新型工业化道路,并从人类社会形态演进的角度分析及描述中国未来的发展趋势,提出合适的路径选择及战略举措。



2. 信息社会概念

信息社会与后工业社会的概念没有什么原则性的区别。信息社会也称信息化社会,是脱离工业化社会以后,信息将发挥主要作用的社会。

在农业社会和工业社会中,物质和能源是主要资源,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。

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。

由于信息技术在资料生产、科研教育、医疗保健、企业和政府管理及家庭中的广泛应用,其对经济和社会发展产生了巨大而深刻的影响,从根本上改变了人们的生活方式、行为方式和价值观念。

1.1.2 知识社会

知识社会是一个以创新为社会主要驱动力的社会,知识社会环境下的下一代创新推动了创新民主化,知识社会也是一个使大众创新、共同创新、开放创新成为常态的社会,在知识社会,知识、创新成为社会的核心。知识社会经常与信息通信技术发展、创新 2.0、知识爆炸、知识工作者等词汇联系在一起。

1. 概述

“知识社会”的概念诞生于 20 世纪六七十年代,和“学习型社会”差不多同期产生,最早使用者是大学教师彼得·德鲁克(Peter Druker)。知识、创新是知识社会的核心;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着更加广泛的社会、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;信息技术革命带来社会形态的变革从而推动面向知识社会的下一代创新(创新 2.0)。在知识社会里,每个人都要学会在信息海洋里来去自如,培养认知能力和批评精神,以便区分有用信息和无用信息,拥有新知识。知识社会也使得创新不再是少数科技精英的专利,而成为更为广泛的大众参与,推动了创新的民主化进程。知识社会作为网络社会必将更加关注全球问题:通过国际合作和科学协作,环境破坏、技术风险、经济危机和贫困等问题有望得到更好的解决。知识共享是知识社会的拱顶石,以大众创新、共同创新、开放创新为特点的创新 2.0 是知识社会的实质,而知识社会是人类可持续发展的源泉。

2. 什么是知识社会

知识社会是一个以创新为主要驱动力的社会,是一个使大众创新、共同创新、开放创新成为常态的社会。在知识社会,知识、创新成为社会的核心,人民的受教育水平成为经济和社会的发展基础。管理大师彼得·德鲁克指出:“知识的生产率将日益成为一个国家、一个行业、一家公司竞争的决定因素。”他认为,提高体力劳动者的生产率再也不能自行创造财富了,今后重要的是非体力劳动者的生产率,即知识的生产率。在知识社会,知识成为社会的核心,然而知识社会又不是一个仅仅崇尚精英的社会,知识社会的形态越来越呈现出复杂多变的流体特性,传统的社会组织及其活动边界正在“融化”。创新也不再是少数被称为科学家的人群独享



的专利,每个人都可以是创新的主体,生活、工作在社会中的用户将真正拥有创新的最终发言权和参与权,传统意义的实验室的边界及创新活动的边界也随之“融化”了。以生产者为中心的创新模式正在向以用户为中心的创新模式转变,创新正在经历从生产范式向服务范式转变的过程,正在经历一个民主化的进程。以技术发展为导向、科研人员为主体、实验室为载体的科技创新活动面临着挑战,以用户为中心、社会为舞台的面向知识社会、以人为本的下一代创新模式,即创新 2.0 模式正逐步显现其生命力和潜在价值。

3. 知识社会与创新

信息技术的发展使得更多的大众作为用户也能深深地参与到科技创新的进程中,进一步带动创新形态、社会形态的嬗变,知识社会环境下的下一代创新推动了创新民主化,知识社会是一个使创新成为社会主要驱动力的社会,知识和创新成为社会的核心,知识社会的经济以大众创新、共同创新、开放创新为特征。打一个形象的比方:农业社会的发展,像牛拉木轮车,在漫长曲折的历史之途缓慢地前行;工业社会的发展,像蒸汽机、内燃机的列车,沿着历史轨道不断加速前进;知识社会的发展,则好比是磁悬浮高速列车或航天飞机,在疾驰,在腾飞。资源、知识好似燃料,而创新则是发动机。知识社会经济和社会特征都清晰地告诉我们,知识社会的最鲜明特点和最具主导性的因素是创新。创新是产生知识、创造财富的源泉,是知识社会之灵魂。

在推崇知识精英培育的同时,业界也注意到信息通信技术发展和知识社会所带来的更深刻的社会形态、创新形态的变革。互联网的广泛应用将 Web 2.0 “全民织网”、“草根创新”的理念带入了大众视野。Web 2.0 正是知识社会下创新 2.0 理念在互联网领域的生动体现。知识社会环境下的创新强调公众的参与,倡导利用各种技术手段,让知识和创新共享和扩散。如果说工业社会环境下的创新 1.0 是以生产为导向、以技术为出发点的,那么知识社会环境下的创新 2.0 则是以人为本、以服务为导向、以应用和价值实现为核心的创新。在这种视角下,Web 2.0 实际是创新 2.0 模式在互联网领域的典型案例。创新 2.0 的典型案例还包括开放源代码、自由软件及麻省理工学院提出的微观装配实验室(Fab Lab)、欧盟 Living Lab 等。

1.2 信息环境与信息素质教育

随着人类社会的不断进步与发展,信息资源无限膨胀,信息技术发展一日千里,社会的信息化程度也随之不断提高,这一切在给人们的工作、学习、生活提供更多的机会与便利的同时,也使人们明显地感受到社会信息的流动总量已经大大超出人们的信息处理能力。另外,信息内容的多样性与复杂性也大大超过了以前所有社会发展阶段的情形,信息环境问题显得日益突出,成为全球性问题,主要表现在:信息超载严重,信息差距扩大,信息资源分布不均衡,信息泛滥成灾,信息污染严重,信息障碍加剧,信息犯罪增多,全球信息冲突更加激烈,信息控制权争夺白热化等。

1.2.1 当代信息环境特征描述

1. 信息超载严重

信息超载又称信息泛滥或信息爆炸。它是指在信息时代,伴随着科学技术的迅速发展,出



现的数据爆炸、信息平庸化及噪声化趋势,人们无法根据自己的需要和当前的信息判断能力选择并消化自己所需要的信息。

实质上,信息超载是一种矛盾的表现。一方面,信息量在迅速增加,但信息质量在下降,这具体表现为:信息的过多重复,信息的难于理解,无关性和不适应性,过于复杂,信道拥挤和伪信息。正如美国著名社会学家理查德·沃尔曼所指出的那样:信息时代不是“信息爆炸”,而是“非信息的爆炸”,或者是“数据爆炸”。另一方面,人们搜寻、获取和消化利用信息的能力虽有一定提高,但它还远远跟不上信息增长和复杂化的需要,人们经常处在信息的压力下,可能会导致种种信息病的出现——信息焦虑症、信息消化不良症、信息紧张症、信息孤独症等。

2. 信息失衡明显

所谓信息失衡是对因经济水平、科技水平和其他多种相关因素的影响,不同国家、不同地区及不同阶层的人群在信息占有水平及利用程度上存在极大差距的描述。当今世界,由于信息资源分布不均,已经出现了信息富国与信息穷国、信息富人与信息穷人的两极分化,而且这种分化还会因“马太效应”的作用而进一步加大。

3. 信息污染成灾

信息污染是指社会信息流中充斥或伴随着许多不利于人们健康和有效进行工作、学习、生活的不良信息,这些不良信息危害人类信息环境、影响人们对有效信息的及时、正常吸收及利用。主要包括以下几种。

(1) 陈旧信息,又称为过时信息。由于未能及时更新,造成信息陈旧、无用的现象。据中国互联网络信息中心的统计数据表明,国内网站每天更新信息的占 20.49%,每周更新信息的占 20.66%,每月更新信息的占 18.19%,半年以上更新一次信息的占 6.94%,从不更新信息的占 2.33%。这些数据表明,只有一半左右的网站能做到经常更新信息。陈旧、过时的信息在网上比比皆是,这增加了人们有效筛选信息的难度。

(2) 重复信息。重复信息是指同一内容的信息,以相同的形式或不同的形式(如改变名称或作者等方式)反复出现于各种媒体(包括传统印刷型媒体与现代化的电子媒体)之上,造成大量重复的现象,而重复信息会造成有用信息的淹没。接收过多的重复信息,会导致人们对有用信息的不敏感,影响对有用信息的吸收和利用。

(3) 干扰信息。干扰信息也可称为噪声信息。它是指存在于信息资源及信息流中,干扰信息接收者做出正确判断或影响系统正常运行的种种无意义信息、病毒信息等,它能降低信息用户的工作效率,使信息系统工作缓慢甚至瘫痪。

(4) 虚假信息。虚假信息指无中生有、靠杜撰和捏造产生的信息。一般多是指企业为了赢得竞争优势、克服不利因素而散布的关于企业产品计划开发方向、财务状况和生产能力等方面的不准确信息,其目的在于诱导竞争对手做出错误判断,导致竞争对手情报分析乃至企业决策产生错误,从而赢得时间、机遇和市场。

(5) 错误信息。错误信息是指与事实真相完全相反的信息,信息用户因听信或采用而导致错误决策。错误信息产生的原因主要有两方面:一是信息在收集、传递及处理过程中出现失误;二是出于某种目的(如为了获得某种资格或非法利益),某些个人或组织故意制造与事实相违背的信息,如网络中某些不负责任的广告信息等,极易对用户产生误导。

(6) 有害信息。有害信息多指各种淫秽色情信息、暴力信息、低级趣味信息及各种反动信



息(如反政府、种族歧视、恐怖主义、破坏民族团结、威胁国家安全、煽动种族冲突等的信息)。有害信息将对信息用户乃至国家和民族的利益造成损害,属于一种特殊形式的信息污染。虽然可以采用过滤的办法屏蔽一些站点,禁止某些信息进入本国,但是由于信息内容的检查方法在技术上还无法很好地实现,大量有害信息到处散播。

4. 信息障碍加剧

信息障碍一方面是指在信息交流过程中,由于各种原因,信息无法正常流通;另一方面是指由于信息用户各自的生活阅历、文化背景等的差异,妨碍了信息利用的有效性而产生信息交流障碍与信息利用障碍。现代社会信息交流中常见的障碍主要包括:自然语言障碍、交流体制障碍、文化传统障碍、认知心理障碍和信息能力障碍。

5. 信息犯罪增多

信息犯罪是信息社会中一种新的犯罪类型,它一般是指运用信息技术故意实施严重危害社会、危害公民合法权益并应负刑事责任的行为。信息犯罪是有意识的、有破坏性的、甚至是反社会的活动,危害极其严重。信息犯罪具有智能性、隐匿性、跨国性、严重性、社会危害性等特点。随着 Internet 的日益普及,信息犯罪活动也在不断增多。

1.2.2 解决信息环境问题的对策

面对信息环境的种种严峻形势,国内外众多有识之士对信息环境问题的治理与社会控制展开了积极的对策研究并提出了各种解决问题的方案和措施。这方面的举措归结起来,主要有以下几点。

(1) 对现代信息环境从政策与法规方面予以调节和控制。通过信息政策与信息法规的制定与不断完善,对信息环境中出现的各种问题进行引导、协调、控制和管理,引导信息环境变动的方向,调控由于信息环境变动而引起的各种矛盾,对信息产业的各个环节进行科学而严格的管理。

(2) 宣传并教育人们树立正确的信息伦理及信息道德观念。促使人们在信息开发、信息传播、信息管理和信息利用等方面自觉遵守正确的伦理要求、伦理规则,认识和理解与信息技术相关的文化、伦理和社会问题,负责任地使用信息技术。

(3) 强化技术手段以保障信息安全及净化信息环境。借助高新技术,如各种加密技术、认证技术、防病毒技术、防火墙技术、过滤技术等,使信息环境问题得到有效的预防与治理。

(4) 鼓励人们积极创作,丰富人类精神文明资源,大力推进先进文化的传播,净化信息环境,努力消除不文明、不健康、不利于人们接受有益信息或降低人们信息利用效果的任何信息垃圾,消除信息污染。

(5) 加强信息教育,提高信息素质,促进人的素质的全面提升。改善信息用户素质,提高人们信息检索、获取、辨别及利用的意识、技能及相关的道德观念,是应对现代信息环境问题,防范与治理信息污染的重要内容。

1.2.3 关于信息素质教育

教育专家们在 20 年前就宣布,21 世纪的大学生,除了要接受传统的阅读、写作教育外,还必须具备一定的信息素质。

美国图书馆协会对信息素质的定义是:人们能够敏锐地察觉信息需求,并能进行相应的信息检索、评估及有效利用所需要的信息的水平。这一定义已经得到了普遍的认同。