

主 编 何 钧
副主编 张国臣

现代 信息资源检索 实务

XIANDAI
XINXI ZIYUAN JIANSUO
SHIWU



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

013028774

G252.7

255

主 编 何 钧
副主编 张国臣

现代 信息资源检索 实务

XIANDAI
XINXI ZIYUAN JIANSUO
SHIWU



北航

C1638008



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

G 252.7
255

图书在版编目 (CIP) 数据

现代信息资源检索实务/何钧主编. —北京: 经济管理出版社, 2013. 1

ISBN 978-7-5096-2232-2

I. ①现… II. ①何… III. ①情报检索 IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 286335 号

组稿编辑: 贾晓建

责任编辑: 许 兵

责任印制: 黄 铄

责任校对: 陈 颖

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京广益印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 880mm×1230mm/32

印 张: 9

字 数: 242 千字

版 次: 2013 年 2 月第 1 版 2013 年 2 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-2232-2

定 价: 25.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前 言

随着知识经济时代的到来和信息技术的飞速发展,知识更新日新月异,信息已成为人们认识社会、创造社会财富和促进社会发展的重要驱动力。面对浩如烟海的信息,如何快速、准确地获得信息越来越被大众所重视,检索能力逐渐成为人们除智商、情商之外的另一种必备能力。

信息检索与利用课程正是一门培养大学生的信息素养、提高自我知识更新力和掌握文献检索技能的实践课程。本书以北京工商大学开设的信息检索课为脉络进行编写,全书共分为九章,结合网络环境下信息资源的分布特点以及信息时代的学习特点,以全新的视角向读者介绍各类信息检索方法与技巧、学术论文撰写、信息综合运用、国外图书馆利用等方面的内容。

在教材的编写过程中我们参阅和引用了大量国内同行的论著、论文,使本书的素材更为丰富,但因篇幅所限,书后参考文献可能存在遗漏,在此我们向这些文献的作者表示由衷的感谢,对我们引用但未列出的文献的作者表示真诚的歉意,希望得到有关方面及作者的谅解。书中存在的错漏之处,请专家及读者给予批评指正。

目 录

第一章 概述	1
第一节 信息及其相关概念	1
第二节 文献信息	6
第三节 信息素养与信息素养教育	10
第四节 图书馆的利用	15
第二章 文献信息检索基础	30
第一节 文献信息检索	30
第二节 文献信息资源类型	32
第三节 文献信息检索语言	41
第四节 文献信息检索的方法、途径及策略	48
第五节 计算机信息检索基础	57
第三章 工具书及其利用	70
第一节 工具书基础	70
第二节 工具书的结构及排检法	73
第三节 词语性工具书	77
第四节 线索性工具书	81
第五节 资料性工具书	87
第六节 图录类工具书	101
第七节 边缘性工具书	102



第四章 中文数据库检索	104
第一节 中国知网 CNKI 系列数据库	104
第二节 万方数据资源系统	118
第三节 维普中文科技期刊数据库	125
第四节 超星数字图书馆	130
第五章 外文数据库检索	135
第一节 ISI Web of science	135
第二节 EI village 数据库	143
第三节 ScienceDirect Online 数据库	149
第六章 特种资源检索	153
第一节 标准文献检索	153
第二节 学位论文检索	164
第三节 会议论文检索	171
第四节 科技报告检索	178
第七章 知识产权检索	187
第一节 知识产权概述	187
第二节 专利基础知识	190
第三节 专利制度及其作用	193
第四节 专利文献检索	196
第五节 中国专利文献检索	201
第六节 国际专利检索	209
第八章 网络综合资源检索	225
第一节 网络信息资源概述	225
第二节 网络信息检索工具	232
第三节 网络免费学术资源	240



第九章 学术论文写作指导	254
第一节 学术论文概述	254
第二节 文献调研及技巧	263
第三节 学术论文撰写及相关要求	266
第四节 学术论文规范	274
主要参考文献	279

第一章 概 述

第一节 信息及其相关概念

一、信息 (Information)

信息是事物运动时发出的信号所带来的消息，是事物存在方式和运动规律的一种表现形式。信息无处不在，无时不有，无人不用，今天它已成为使用频率最高的词汇之一。对信息的利用越广泛，对信息的研究越深入，人们对信息的认识和理解也就越多样化、越深刻。

信息在不同的领域被赋予了不同的定义，有关信息的定义多达数十种，它们从不同的角度反映了信息的某些特征。到目前为止，尚无一种定义被社会各界一致接受。美国数学家、信息论奠基人 C. E. 申农于 1948 年在《贝尔系统技术杂志》上发表的《通讯的数学原理》中首次提出了：“信息是关于环境事实的可通信的知识，信息通过各种形式，包括数据、代码、图形等反映出来。”他提出信息是两次不确定性的差距，用以消除随机性或不确定性的东西。同年，控制论创始人美国著名科学家 N. 维纳在《信息控制论》一书中提出：“信息是人们在适应外部世界并且使这种适应反映作用于外部世界的过程中同外部世界进行交换的内容的名称。”将信息的概念进一步推广。我国《辞海》对信息的定义包括：①音讯。②通信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。图书情报学家认为,信息可以定义为对事物的记录,记录所包含的信息是读者通过阅读或其他认知方法处理而获得的。信息资源管理和计算机专家则认为,信息是数据处理的最最终产品,是经过搜集、记录、处理以能够检索的形式存储的事实或数据。

信息具有客观性和普遍性,信息是对事物的状态、特征及其变化的客观反映,而信息又是无处不在的,无论是在自然界、生物界,还是在人类社会乃至人类的思维活动领域,都无时无刻不在产生大量的信息。信息具有传递性,任何信息只有从信源出发,经过信息载体传递才能被信宿接收并进行处理和运用,也就是说,信息可以在时间上或空间上从一点转移到另一点,可以通过语言、动作、文献、通信、计算机等各种渠道和媒介传播。信息具有时效性,信息从生成到被接收,时间越短,传递速度越快,其效用就越大;反之,就会失去其应有的价值。信息具有共享性,同一内容的信息可以在同一时间被两个或两个以上的用户使用,信息的提供者并不因为提供了信息而失去原有的信息内容和信息量,各用户分享的信息份额也不因为分享人数的多少而受到影响。

二、知识 (Knowledge)

知识,是人们对于客观事物的存在和运动规律的认识,是人类在改造客观世界的实践中积累起来的认识和经验的总和。信息是知识的重要组成部分,但只有将反映自然现象和社会现象的信息经过加工,上升为对自然和社会发展客观规律的认识,这种再生信息才构成知识。

1996年OECD(经济合作与发展组织)在其发表的年度报告中首次提出了“以知识为基础的经济”的概念,将“建立在知识和信息的生产、分配和使用的基础上的经济”定义为“知识经济”。在OECD的报告中,对知识进行了全新的分类,即 know—what (事实性的知识)、know—why (原理性的知识)、know—how (技能性的



知识)、know—who (人力知识)。中国学者吴季淞又在此基础上提出了 know—when (时间性知识) 的概念, 对知识进行了立体结构的揭示。1997 年原美国总统克林顿在其国情咨文中也使用了“知识经济”一词。

知识具有信息性, 信息是产生知识的原料, 知识是被人们理解和认识并经过大脑重新组织和系列化了的的信息, 信息提炼为知识的过程是思维。知识具有实践性和规律性, 社会实践是一切知识产生的基础和检验标准, 科学知识对实践具有指导作用; 同时, 人们对实践的认识是一个无限的过程, 人们获取的知识在一定层面上揭示了事物及其运动过程的规律性。知识具有继承性, 第一次新知识的产生既是原有知识的深化和发展, 又是更新知识产生的基础和前提, 知识被记录或物化为劳动成果后可以世代相传并利用。知识具有渗透性, 随着知识门类的增多, 各种知识可以相互渗透并产生新的知识门类, 形成科学知识的网状结构体系。

三、情报 (Information)

情报和信息都是英文 Information 的汉译, 情报转译自日文, 主要指“信息、资讯、消息”。它也对应于英文 intelligence。长期以来, 学术界对情报一词的定义和解释不下几十种, 最初, 情报仅为军事术语。《词源》解释为“军中集种种报告, 并预见之机兆, 定军情如何, 而报于上官者”。而今“情报”一词的概念在内涵和外延上都有了很大的扩展。苏联情报学家米哈依诺夫认为: “情报是作为存储、传递和转换对象的知识。”中国著名科学家钱学森认为: 情报就是为了解决一个特定的问题所需的知识。总之, 情报是人与人之间传递着的一切系列化的知识, 是知识的一部分。

情报具有知识性, 情报的本质是知识。人们在日常生产和生活中, 通过各种媒介手段, 随时都在接受传递和利用大量的感性和理性知识, 这些知识中包含着人们所需的情报, 反过来说, 没有一定知识内容的任何东西都不能成为情报。情报具有传递性, 无论多么重要的



知识,人们不知道其存在就不能成为情报,“情报是激活了的知识”。情报具有效用性,运动着的知识也不都是情报,只有能够满足特定需要的运动着的知识才可称为情报。

信息、知识和情报之间的关系一直是人们讨论的热点,目前学术界比较一致的看法是:信息>知识>情报,三者是同心圆的关系。情报是激活了的知识,情报的直接上位概念不是信息而是知识,正如钱学森所说的:情报是激活的能解决问题的知识。情报是对用户有效的知识,决策效用性是情报的本质特征。

四、文献 (Document)

文献是人们用以记录和传播各种知识和信息的载体,如纸张、磁盘、光盘、缩微平片等。文献一词古来有之,最早见于《论语·八佾》。“子曰:夏礼吾能言之,杞不足也;殷礼吾能言之,宋不足征也。文献不足故也。足,则吾能征之矣。”但并未对文献一词作出解释。南宋朱熹在其《四书章句集注》中写到:“文,典籍也;献,贤也。”将文献解释为历朝的典籍和贤才。到了现代,对文献一词的解释更是多种多样,国际标准化组织的《文献情报术语国际标准》(ISO/DIS 5217)将文献解释为:“在存贮、检索、利用或传递记录信息的过程中,可作为一个单元处理的,在载体内、载体上或依附载体而存贮有信息或数据的载体。”《中华人民共和国国家标准文献·文献著录总则》(GB 3792·1—83)将文献定义为:文献是记录有知识的一切载体。即文献是用各种形式的载体记录下来的一切有价值的人类知识,是以文字、图形、符号、声频、视频等手段记录和传播的人类最宝贵的物质和精神财富的载体。作为具体概念的文献有四个构成要素:

(1) 信息知识。文献是人们为了存储和传递的目的而记录的社会信息与知识的一种载体,知识和信息是文献的灵魂与主体。因此,信息内容是文献最基本的要素。

(2) 记录符号。文献的发展,在记录符号上经历了结绳、刻本、



绘画、象形文字、表意（表音）文字、声频视频符号、各种数字代码等过程。文字符号是人类信息交流最常用的符号，也是表达信息和知识的主要形式。声频视频符号富于直观性、形象性、动态性，是一种易于接受和理解的符号。各种数字代码符号是机器理解的编码和借助人机对话可以接受和理解的符号。

（3）载体材料。载体材料是信息和知识存储的依附体，也是信息和知识内容传播的媒介。人脑中存储的信息和知识用一定的符号表述出来，还必须记录在一定的物质材料上，成为一种凝聚的信息实体。据目前所知，世界上最早的文献是刻在龟甲和兽骨上的甲骨文。古代文献的材料首先是天然材料，如竹、木、布、帛，后来发展为人造纤维材料。因光、电、磁、化材料在文献中的运用而产生了一大批新型载体材料，如胶片、唱片、磁带、光盘、穿孔纸带、复制材料等。

（4）制作方式。表达信息和知识的符号要存储在载体材料上，必须通过一定的生产制作方式。文献的制作方式，经历了刻划、手写、机械印刷、拍摄磁录以及计算机自动输入存储方式等。在印刷术发明以前，手工缮写是制作文献的主要方式，印刷术发明之后，机械印刷方式在相当长的一段时间里，替代了手写的主导位置。随着音像资料和电子文献特别是网络的发展，拍摄磁录以及计算机处理成为文献现代化生产的重要方式。

这四个要素中，信息知识和载体材料是文献的两个基本要素。记录是文献的基本特点，信息知识是文献的实质内容，载体材料是文献的外在形式。记录符号和制作方式是信息知识与载体材料二者的联系物，是记录知识的手段与方法。信息知识、载体材料、记录符号与制作方式四位一体不可分割。文献是这四个要素的集合。

文献具有知识价值、审美价值和商品价值等，知识价值是其主要的价值。表现在：文献是人类所积累和创造的知识财富的物化，是社会知识生产的成果或产品，是人类的精神产品；文献是知识的记录，是固化的信息与知识，是静态的信息与知识，是经过人的大脑综合加工而成的信息与知识，是能够被人们接受和理解的信息与知识；没有知识的存在，就不可能有文献。



五、信息、知识、情报、文献四者之间的关系

知识来源于信息，是理性化、优化和系统化的信息；情报是解决特定问题的知识和智慧，是激活的那部分知识；文献是信息、知识、情报的载体。信息、知识、情报、文献四者之间的关系如图 1-1 所示。

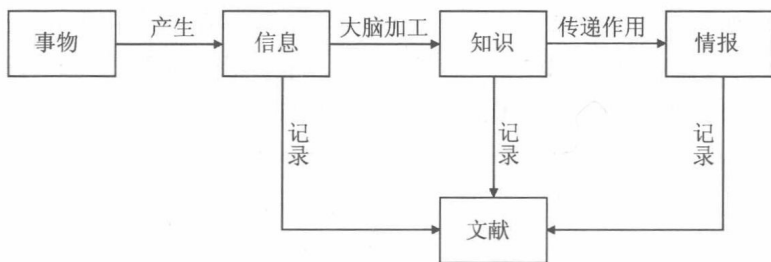


图 1-1 信息、知识、情报、文献四者之间的关系

第二节 文献信息

文献信息是从文献实体结构中抽象出来的内容，它借助于文献这种载体显示出知识的信息，通过文献进行存贮和传播，无论是自然信息还是社会信息，只要是借助于文献来传递的内容，都属于文献信息。文献信息是人类对客观世界认识的精华，它是人类认识世界所获全部信息中的核心部分。只要抓住了文献信息，我们就抓住了人类认识的结晶，抓住了人类的思维果实。

文献信息与文献既有共性又不尽相同，共性在于：文献必须包含有信息，信息也必须依附于一定的载体。文献信息就是文献中所记录



的信息,两者在本质上没有什么区别。其不同之处在于:文献是一个信息实体,是文献信息的贮存者;而文献信息是指对文献中的信息内容进行传播交流,从而产生社会效应和思维效应的一种动态信息。文献概念侧重于物质属性,而文献信息概念则侧重于信息属性、价值属性。

一、社会科学文献信息及其特点

社会科学是以社会现象为研究对象的科学,社会科学文献则是指在社会科学的研究活动中产生的、反映社会现象和规律的,以文字、符号、图像、音频视频等手段记录在一定物质载体上的信息。与自然科学和技术科学文献相比,社会科学文献具有以下特点:

(1) 有一定的社会性和思想性。社会科学文献反映了社会中事物的信息,故具有社会性,社会科学文献来源于社会实践,也决定了它的社会性;社会科学文献反映社会信息、人的思想,包括作者的思想,所以其具有一定的思想性。

(2) 有一定的阶级性和政治倾向性。社会科学文献研究的是由不同阶级、不同阶层、不同利益集团以及它们之间的现实交往关系所构成的社会,在对社会现象的解释研究过程中,对同一现象,作为研究主体的人往往由于其所隶属的阶级、阶层或利益集团的社会地位、阶级关系、价值观念的制约而作出不同的判定和解释。同时,社会科学不可能为一切阶级、一切政治制度服务,因而会受到社会统治集团严格的政治干预。所以,社会科学文献具有一定的阶级性和政治倾向性。一般来说,研究者所研究的具体学科,如政治学、法学、政治经济学、伦理学、历史学、新闻学等,研究对象越触及国家机器的核心部分,所产生的文献的阶级性和政治倾向性就越强。

(3) 有明显的时代性。自然科学文献和社会科学文献都是时代的产物,都具有时代性。但由于社会科学的研究对象是处于一定历史发展阶段上具有独特特征的社会现象,因而各具体学科的对象内容会随着时代的变化而变化。每个研究主体都必须具有时代意识,站在所处



时代的高度去解释社会现象,对同一史料,由于研究者所处时代的差异、价值取向的不同,因而会给予不同的结论。所以说,社会科学文献具有较明显的时代性。

(4) 有较长的效用性。社会科学文献和自然科学文献都存在老化的现象,但由于自然科学知识积累性强,近年来的研究成果和文献信息专著往往能够涵盖以往的科学发 展所积累的绝大部分有价值的东西,因而,对于 20 年、50 年或 100 年以前出版的著作,研究新问题的科学家们一般很少再去翻阅。而社会科学文献的积累性弱,新的著作往往不可能全面吸收、取代以往的社会科学家的著述。因而许多社会科学文献在相当长的时间内,依然具有时代信息知识的价值。例如,《红楼梦》的艺术价值可能千古不衰;马克思、恩格斯的经典著作的历史价值和现实价值很难以时间来判断等。所以说,社会科学文献具有较长的效用性。

(5) 具有内容的综合性和交叉性。人类社会现象是一种纷繁复杂的多维机体,各种社会现象、社会过程之间有着不可分割的内在联系,这使得社会科学各学科之间彼此交叉渗透,由此产生的社会科学文献便具有一定的交叉性,“你中有我,我中有你”。而这种交叉性又要求社会科学家必须掌握各方面的知识,从而多角度、多层次地认识和研究社会问题,故社会科学文献又具有一定的综合性。

二、科技文献信息及其特点

我们将记录有科学技术信息或知识的一切载体称为科技文献。科技文献汇集了世代从事科学技术活动的人们的劳动成果,是人们从事科学研究和生产实践的历史记录,为后人进一步的科学研究提供了基础。科技文献反映了当时人们对客观事物认识的程度、科技发展状况及发展水平,预示着科学发展的趋势和方向。它随着科学技术的产生而产生,并随之发展而发展。科技文献具有以下特点:

(1) 数量急剧增长。据不完全统计,目前,全世界每年出版期刊总数达 40 万种,其中半数以上为科技期刊。科学技术的每个学科、



每个分支,甚至一些最新研究方向,或一个研究点,都会伴生一份期刊。如英国于1974年创刊的《核酸研究》杂志和美国于1977年创刊的《质粒》杂志就各自反映了一个新的研究方向。到20世纪90年代,世界上每年新问世的期刊都有五六千种,按5%的速度增长,每15年翻一番。在世界范围内的科技期刊,1665年为2种;1675年约10种;1800年约100种;1880年约1000种;1900年约1万种;1944年3.3万种,几乎以每50年增加9倍的速率在扩张。每年发表的科技论文在600万篇以上,每年专利说明书达100万件,全世界的专利文献总数已达2700万件左右。此外,还有大量的特种文献出版,随着科学技术的迅猛发展,特别是随着因特网的发展,网上传播的科技信息量更是以前所未有的速度在增加。

(2) 内容交叉重复。同一篇科技论文经常由一种类型转化为另一种类型重复发表;同时,多语种、译文的增加也使科技文献在内容上交叉重复,造成人力、物力的浪费。例如,加拿大专利说明书87.2%与国外专利说明书重复,其中,同美国重复的就占2/3。又如,一篇会议论文或学术报告先在刊物上发表,又出单行本,再出汇编本或论文集;另外,还有再版、改版或为追求经济利益,出版机构争相出版内容雷同的热门图书或新兴学科书刊等,都造成了科技文献重复交叉的情况。

(3) 老化迅速、失效加快。科学技术飞速发展,新理论、新观点、新技术、新产品的出现层出不穷,使得科技文献有效使用时间越来越短,失效周期日益加快。通常我们用文献的有效使用来衡量文献寿命,据苏联《发明问题》杂志统计,各类文献的平均使用时效为:图书10~20年,期刊及连续出版物3~5年,科技报告10年,学位论文5~7年,技术标准5年,产品样本3~5年。科技发达的西方国家认为,大部分科技文献的使用寿命一般为5~7年,甚至更短。

(4) 文种繁多。在现代科学技术文献中,除传统的印刷体外,缩微资料、声像资料、机读资料、光盘资料大量涌现,文献逐步呈现数字化、电子化的趋势,且语种繁多。据报道,科技文献出版的语种有70~80种之多,比较集中的文种分布也有近10种。



(5) 文献分布分散。随着现代化科学技术的不断发展,各学科专业之间的严格界限逐渐模糊、消失,各学科间的联系逐渐加强。由于学科的交叉渗透,使得许多专业文献发表在非专业期刊上,造成学科文献分布异常分散。例如,美国《化学文摘》收录期刊 1.2 万多种,其中化学化工专业的有关期刊不过千余种。

第三节 信息素养与信息素养教育

一、信息素养

信息素养 (information literacy, IL) 是一个含义非常广泛并不断变化发展的综合性概念,最早是由美国信息产业协会主席保罗·泽考斯基 (Paul Zurkowski) 在 1974 年提出的:“具有信息素养的人,是指那些在如何将信息资源应用到工作中这一方面得到良好训练的人。有信息素养的人已经习会了使用各种信息工具和主要信息来源的技术和能力,以形成信息解决方案来解决问题。”1989 年美国图书馆学会 (American Library Association, ALA) 将信息素养定义为:具有信息素养的人能够判断何时需要信息,并懂得如何去获取、评价和有效地利用所需要的信息。

进入 20 世纪 90 年代后,随着网络技术的发展和以知识经济为主导的信息时代的到来,信息素养的内涵有了新的扩展。2000 年,美国大学与研究图书馆协会 (ACRL) 专门针对高等教育制定了“高等教育信息素养能力标准” (Information Literacy Competency Standards for Higher Education), 包括 5 类标准 22 条,规定了大学生应具备的一系列信息能力 (见表 1-1)。