



信息检索与利用

XINXI JIANSUO
YU LIYONG

徐庆宁 主编
陈树年 邵卫东 孙洁 副主编

 华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

信 息 检 索 与 利 用

徐庆宁 主编

陈树年 邵卫东 孙 洁 副主编



华东理工大学出版社

内 容 提 要

本书在对现代信息环境特征分析的基础上,主要介绍了计算机信息检索的必备知识、基本技能及信息利用的正确方法。尤其对国内外一些著名检索系统的使用,给出了检索实例。对学术论文的撰写与投稿以及相关的学术规范也进行了必要的阐述。本书可作为高等院校本科生、硕士研究生信息检索课程的教材,也可作为有关科研人员掌握信息检索的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

信息检索与利用/徐庆宁主编. —上海:华东理工大学出版社,2004.8

ISBN 7-5628-1558-5

I. 信... II. 徐... III. 情报检索 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 070932 号

信息检索与利用

徐庆宁 主编 陈树年 邵卫东 孙 洁 副主编

出版	华东理工大学出版社	开本	787×1092 1/16
社址	上海市梅陇路 130 号	印张	14.25
邮编	200237 电话(021)64250306	字数	335 千字
网址	www. hdlgpress. com. cn	版次	2004 年 8 月第 1 版
发行	新华书店上海发行所	印次	2004 年 8 月第 1 次
印刷	常熟华顺印刷有限公司	印数	1-6050 册
ISBN 7-5628-1558-5/TP. 126		定价:22.00 元	

前 言

提高大学生信息素质是高等学校普遍开设的“文献(信息)检索与利用”课程的最终目的,也是提高大学生在未来社会中从事科学研究、技术创新、产品设计制造及其相关社会实践活动总体素质的有效手段。

当今社会,信息技术飞速发展,信息资源无限膨胀,信息价值日趋突出。鉴于信息利用知识与能力的欠缺及非法利用信息及信息犯罪现象的存在,我们认为信息素质教育包含的三个内容应当是:(1)信息意识教育。使受教育者认识到信息对于个人、组织、国家发展的重要性。(2)信息技能教育。使受教育者及时、准确、全面而高效地检索和利用信息。(3)信息道德教育。让受教育者在掌握利用信息方法的同时,学会尊重他人智力劳动成果,掌握开展学术研究及相关信息活动的原则及行为规范。基于上述认识,本书进行了相应的章节设置及安排。

参加本书编写工作的均为多年从事高校文献信息检索课教学的资深教师,分别来自上海、安徽及浙江的不同高校,我们共同的愿望是希望通过本书传达我们对信息检索与利用知识的认识与见地。当然,虽竭尽全力,但仍然难免错误与缺点。在此,我们对向本书提出批评与指正的同行及各界人士先致以由衷的谢意!

本书第1章、第9章及第4章、第6章的部分内容由浙江工业大学徐庆宁编写;第2章、第10章及第8章的主要部分由中国计量学院孙洁编写;第3章及第4章、第5章、第6章的主要部分由华东理工大学陈树年、郑敏、朱连花编写;第7章及第4章、第5章的部分内容由安徽理工大学邵卫东编写;第4章第5节、第8章第1节由浙江工业大学江梅编写。孙晓、王欣、胡优新、张永红、周群芳、叶升阳等老师也参与了本书的部分编写工作或对本书的编写提供了许多帮助。

我们谨借本书出版发行之机,对在本书编撰过程中给予帮助与支持的老师及书中提及与未提及的参考文献的作者表示诚挚的感谢!

编 者

2004. 6

目 录

第 1 章 绪论	(1)
1.1 信息社会及信息环境	(1)
1.2 文献信息的传播及其影响	(6)
1.3 文献信息的社会需求及信息检索活动的功用	(8)
第 2 章 文献信息资源利用基础	(11)
2.1 文献信息资源的构成	(11)
2.2 文献信息资源的整体特征及规律	(14)
2.3 文献信息的有序化	(17)
2.4 文献检索及检索语言	(19)
2.5 文献检索系统	(21)
2.6 检索活动及其过程	(23)
第 3 章 文献信息数据库及计算机检索	(28)
3.1 文献信息数据库	(28)
3.2 计算机信息检索基础	(31)
3.3 互联网上的信息资源及搜索引擎	(36)
3.4 国际联机检索	(40)
3.5 检索效果评价及其优化	(44)
第 4 章 常用中文数据库	(49)
4.1 CNKI 清华同方系列数据库	(49)
4.2 中文科技期刊数据库	(54)
4.3 人大复印报刊资料数据库	(61)
4.4 万方数据资源系统	(63)
4.5 电子图书数据库(超星、书生之家、方正 Apabi)	(71)
4.6 其他中文数据库(中经专网、中国资讯行等)	(79)
4.7 综合检索实例及分析	(83)
第 5 章 常用国外全文数据库	(85)
5.1 EBSCO	(85)
5.2 Elsevier/ SCIRUS	(90)
5.3 John Wiley	(95)
5.4 Kluwer Online	(100)
5.5 Springer LINK	(105)
5.6 NetLibrary	(110)
5.7 PQDD 学位论文数据库	(115)
5.8 其他外文全文数据库	(121)

5.9 综合检索实例及分析	(124)
第6章 常用国外文摘数据库	(126)
6.1 ISI Web of Science——SCI 美国科学引文索引	(126)
6.2 ISI Proceedings——基于 Web 的 ISTD 和 ISSHP	(131)
6.3 Ei Village 美国工程索引	(138)
6.4 INSPEC 英国科学文摘	(145)
6.5 CA 美国化学文摘	(150)
6.6 综合检索实例及分析	(156)
第7章 专利与标准文献数据库	(158)
7.1 专利及专利数据库	(158)
7.1.1 中国专利数据库	(159)
7.1.2 美国专利数据库	(162)
7.1.3 欧洲专利数据库	(167)
7.2 标准及标准文献数据库	(170)
7.2.1 中国标准文献数据库	(171)
7.2.2 国际标准文献数据库	(174)
7.3 综合检索实例及分析	(178)
第8章 文献信息利用	(182)
8.1 馆藏书目数据库与原始文献索取	(182)
8.2 专题文献信息的收集及组织	(188)
8.3 情报调研报告的撰写	(192)
第9章 学术论文的撰写与投稿	(197)
9.1 学术论文的撰写	(197)
9.2 学术论文的撰写规范与要求	(198)
9.3 学术论文撰写的一般程序	(202)
9.4 文摘的编写	(203)
9.5 论文的关键词、中图分类号、文献标识码的选取	(205)
9.6 学术论文投稿及相关信息的获取	(206)
第10章 讲究学术规范 合理利用文献	(212)
10.1 学术规范	(213)
10.2 合理使用	(215)
参考文献	(220)

第1章 绪 论

为什么要学习信息检索及利用?因为在我们的日常工作、学习及生活中,无处不存在信息;人们到处在谈论信息,常常有信息需求,随时要利用信息,可以说信息与人类的一切活动密切相关。我们已经步入了信息化社会,进入了信息时代:信息与物质、能源共同构成了社会发展的三大要素,并且在其中发挥着支配作用。

1.1 信息社会及信息环境

为了对信息社会及其特征有全面的了解和基本的把握,自觉而主动地充实信息检索与利用的必要知识,有必要对以下一些概念及事实予以了解和掌握。

1.1.1 关于信息的几个重要的概念

1. 信息

控制论的创始人维纳把信息定义为:人们在适应外部世界并且使这种适应反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。

信息论的创始人申农认为:信息是能够用来消除不确定性的东西。它能使系统的有序性增强,减少破坏和混乱的噪声。

美国《韦氏大词典》对信息的解释是:信息是通信的事实,是在观察中得到的数据、新闻和认识。

在我国国家标准《情报与文献工作词汇基本术语》(GB4894-85)中,对信息的概念定义为:信息是物质存在的一种方式、形态或运动状态,也是事物的一种普遍属性,一般指数据、消息中所包含的意义,可以使消息中所描述事件的不确定性减少。这一解释基本涵盖了以上三种对信息的属性(客观存在性)、作用(消除不确定性)及形式(数据、消息等事实)的定义。

2. 信息资源

在人类社会及自然界的发展、运动过程中,不断产生着各种各样的信息。各个学科、各个领域、各类事件以及各种形式的信息层出不穷,我们把各种客观存在的、可供人们直接或间接开发与利用的信息的集合总称为信息资源。

3. 信息技术

支持人们识别、接收、传递、加工、处理、整序、占有及利用信息的技术称之为信息技术。传感技术、通信技术、计算机技术和控制技术是信息技术的四大基本技术,其中计算机技术和通信技术是信息技术的两大支柱。

4. 信息系统

信息系统这一概念是由系统的概念引申和模仿来的。指信息在其中流通的系统(也就是信息被输入、被处理,而最后被输送出来的系统,系统内部的反馈也是借助信息完成的)。它向系统使用者提供有用的信息,以使其做出决策的各种单元结合而成的整体。

5. 信息产业

狭义的信息产业主要包含信息系统设备制造业、通信网络运营业、软件业和信息服务业等。广义的信息产业可以包括一切与信息内容的处理直接相关的领域,即除了上述领域之外还包括信息科学技术人才的教育与培训、信息科学技术的研究与开发、各种领域的信息处理和各种媒体等。

6. 信息用户

信息的使用者即是信息用户。使用的情况可以包括需要信息、接受信息和消费信息。信息用户可以是利用特定信息的个人或群体。因为人们的实践活动多种多样,每种实践活动的完成都需要利用(包含接受、吸引和消费等过程)特定内容和形式的信息。而有的实践活动只要依靠个人的力量就可完成,有的则需要集体的力量方可进行。

7. 信息需求

人们在社会实践活动中为解决各种实际问题会产生对信息的需要,这种需要可表现为对信息的必要感和不满足感。我们把意识到的信息需要定义为信息需求。也就是说,信息需求是信息需要的一部分,没有意识到的信息需要还不是信息需求,即信息需要一旦被意识到就成为信息需求。

值得一提的是:不同的用户有不同的倾向、态度等个性条件,有不同的社会经历和不同强度的信息意识,而且所处的社会环境、自然环境和信息环境不同,因此不同的用户有不同的信息需求。即使是同一用户的信息需求,也会因实践活动的变化而有所变化。

信息需求的内容构成:

第一,对信息的要求。主要包括信息的内容和信息的形式。其中,信息的内容反映信息所属的学科或其领域,如经济信息、生物信息;信息的形式反映信息的类型,如消息型信息、娱乐型信息。

第二,对信息源的要求。主要包括信息源的来源和信息源的载体形式两方面。

第三,对信息获取方式的要求。主要包括正式途径和非正式途径。如信息检索、查阅正式出版物、利用信息系统、寻求专门的信息服务属于正式途径,而非正式途径则有社交、通信等等。

8. 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、评估以及有效利用所需信息的水平。这一定义已经得到了普遍的认同。

信息素质的内涵实际包含了三方面的内容:信息意识、信息能力、信息道德。其中信息意识是指人对各种信息自觉的心理反映(包括对于信息科学的和正确的认识及对自身信息需求的意识);信息能力包括信息技术应用能力,信息查询、获取能力,信息组织加工、分析能力,信息的有效利用、评估、传播能力等;信息道德是指整个信息活动中的道德规范,无论是信息生产者、加工者、传递者还是使用者都必须自觉遵守和维护信息道德规范。

当代大学生作为 21 世纪的建设人才,应该对我们所处的信息社会及其特征有充分的了解和把握,努力提高自己的信息素质,以适应社会不断发展、前进的需求。

1.1.2 信息社会及其特征

信息社会又叫信息化社会,那么什么是信息化呢?信息化是指充分引进和使用信息技

术,注重信息的生成、加工、存储、利用等环节,应用最先进的信息技术于各行各业,以期实现各行各业的现代化,提升人的素质和水平,提高工作效益及生活品质,实现全人类的共同进步和发展。随着全球经济一体化步伐的加快,信息化水平已成为衡量一个国家和地区的国力、现代化程度、综合国力和经济成长能力的重要标志,是促进社会生产力发展的重要因素。世界各国对信息化的发展已给予了前所未有的关注——社会信息化水平已成为衡量一个国家或地区现代化程度的重要标志。

信息社会不同于农业社会和工业社会,它是以知识和信息为基础从而促进社会高速发展的一种社会形态。它以现代信息技术的出现和发展为技术特征,以信息经济发展为社会进步的基石。

在信息社会中,人类的主要劳动对象和劳动成果是各种信息。决定人们社会地位和力量的主要因素不再是拥有传统财富的多少,而是信息的拥有量和处理、储存的能力。信息社会的标志是:信息产业高度发达且在产业结构中占据优势;信息技术高度发展且在社会经济发展中广泛应用;信息资源充分开发利用且成为经济增长的基本资源。亦即信息的作用及功能达到了史无前例的程度。对信息重要性的认识及对信息技术的把握、对信息资源的开发利用关乎国家的命运、民族的前途及个人的发展。

总结信息社会的主要特征,我们可以归结为以下三大方面的内容:

第一,经济领域的特征。包括① 劳动力结构出现根本性的变化,从事信息职业的人数与其它部门职业的人数相比已占绝对优势;② 在国民经济总产值中,信息经济所创产值与其它经济部门所创产值相比已占绝对优势;③ 能源消耗少,污染得以控制;④ 知识成为社会发展的巨大资源。

第二,社会、文化、生活方面的特征。包括① 社会生活的计算机化、自动化;② 拥有覆盖面极广的远程快速通讯网络系统以及各类远程存取快捷、方便的数据中心;③ 生活模式、文化模式多样化、个性化的加强;④ 可供个人自由支配的时间和活动的空间都有较大幅度的增加。

第三,社会观念上的特征。包括① 尊重知识的价值观念成为社会风尚;② 社会生活中人们具有更积极地创造未来的意识倾向。

1.1.3 信息环境及信息素质教育

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,信息内容的复杂性也大大超过了以前所有的社会发展阶段的情形。信息环境的复杂性甚至可以用“恶化”来形容。“社会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,信息资源分布不平衡,信息失衡明显,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,争夺信息控制权白热化等。”

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、信息平庸化以及噪音化趋势,人们无法根据自己的需要和当前的信息能力选择并消化自己所需要的信息。

实质上,信息超载表现为一种矛盾。一方面,信息量在迅速增加,信息质量在下降。这具体表现为:信息的过多重复、信息的费解(行话、陌生的符号等使人理解困难)、无关性和不适应性(信息与需要无关或对需要不适合)、过于复杂、信道拥挤、伪信息(无用信息、劣质信息与有害信息等)。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,但它还远远不能跟上信息增长和复杂化的需要,人们经常处在信息的压力下,并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

所谓信息失衡是对由于各国经济水平、科技水平和其它多种相关因素的影响,不同国家、不同地区以及不同阶层的人群在信息占有水平以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和信息穷国、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而有效地进行工作、学习、生活的不良信息,危害人类信息环境、影响人们对有效信息予以及时而正常地吸收及利用的社会现象。主要包括:

① 陈旧信息。又称为过时信息。由于信息未能及时更新,产生老化现象,造成信息内容陈旧、无用的现象。据中国互联网络信息中心的统计数据表明,国内网站每天更新的占 20.49%,每周更新的占 20.66%,每月更新的占 18.19%,半年以上更新一次的占 6.94%,从不更新的占 2.33%。这些数据表明,只有一半左右的网站能做到经常性的更新,陈旧、过时的信息在网上可谓比比皆是,这增加了人们对有效信息筛选的负担。

② 重复信息。重复信息是指同一内容的信息,被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,造成大量的信息重复现象,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。干扰信息又可称之为噪声信息。它是指存在于信息资源及信息流中干扰信息接收者作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。虚假信息实际上就是无中生有、靠捏造和杜撰产生的信息。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作出错误判断,导致竞争对手情报分析乃至企业决策发生错误,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、信息用户因听信或采用其而深受其害导致错误决策、失败行为的信息。错误信息产生的原因主要有两方面:第一是信息在被收集、传递及处理过程中出现失误,如计算错误、分析方法错误等。第二是出于某种目的(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的与事实相违背的信息。如某些不负责任的广告信息等充斥网络,极易对信息用户以误导。

⑥ 有害信息。有害信息多指各种淫秽色情信息、暴力信息、低级趣味信息以及各种反

动信息(如反政府、民族主义、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将一些站点屏蔽掉,禁止某些站点的信息进入到本国领域中,但是基于信息内容的检查方法在技术上还无法很好地实现,导致大量恶意的信息到处散播。

(4) 信息障碍加剧

信息障碍是指在信息交流过程中,一方面由于各种原因,阻碍了信息的正常流通;另一方面由于信息用户各自的生活经历、文化背景等存在很大差异,妨碍了其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信息障碍主要包括: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的严重危害社会、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、破坏性的、甚至是反社会的活动,其危害极其严重。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 利用的日益普及,信息犯罪活动也在不断增多。

2. 解决信息环境问题的对策及措施

面对信息环境的种种严峻现实,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。通过对信息政策与信息法规的制订与不断完善,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、伦理和社会等问题,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,使信息环境问题得以有效地预防与治理。

(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、防范与治理信息污染的重要内容。

3. 关于信息素质教育

信息素质教育应当包含以下三大方面内容:

第一,信息观念及意识的培养。信息观念指人们对于信息的看法,对待信息的态度,对信息本质、特征和价值的认识。信息意识指对客观存在的信息及信息活动的能动反映。通过充分了解信息、信息资源、信息技术、信息产业、信息社会等基本概念,了解信息化的发展

速度、趋势及影响,理解信息的社会功能及信息资源、信息技术对社会变革、经济增长、文化发展所起到的巨大作用,树立起信息就是资源,信息就是财富的观念。从而在实际工作和生活中,能够意识到自身信息需求的存在,对信息敏感、关心,对在实际工作、学习及生活中遇到的问题,通过及时获取并利用相关信息来解决。

第二,信息知识及能力的提高。信息知识是对于信息从产生分布、组织加工、传播流通、检索利用等各个环节的原理、现状、规律的不断总结和提炼。只有具备并不断更新信息知识、积极开展各种信息利用实践活动的人,才可能具备现代社会所要求的信息能力。具体而言包括信息检索能力、信息识别能力、信息处理能力、信息组织能力、信息评价能力、信息吸收能力及信息创造能力。

第三,道德及法治的教育。信息道德是指整个信息活动中的道德规范,它是调节信息创造者、信息服务者、信息使用者之间相互关系的行为规范的总和。它的目的是促使社会个体成员遵循一定的信息伦理与道德准则来规范自身的信息活动行为。学习在信息活动和应用信息技术过程中应当遵循的法律法规,做到尊重他人的学术成果,尊重知识产权、合理使用文献信息;自觉抵制违法信息及信息行为。同时,还要学会在信息活动中的团队精神,能够与他人共享知识和信息;在查找信息、生产信息和评价信息的过程中能与他人合作。

1.2 文献信息的传播及其影响

什么叫文献?什么叫文献信息?文献信息的传播渠道及其文献传播的影响有哪些?了解这些内容,目的在于增强信息意识、自觉提高信息素质,在开展信息检索与利用的活动中,有意识地采用多种渠道、多种形式来获取所需信息。

1.2.1 文献信息传播渠道及表现形式

文献是人类发展到一定阶段的产物,它以文字、图形、符号或其它技术手段记录着人类的活动信息和知识信息。在我国国家标准《文献著录总则》(GB3792.1-83)中,对文献的概念所作的定义是:文献是记录有知识的一切载体。文献信息就是记录在物质载体上的知识信息,它与客观知识的概念在内涵与外延上大致等同,它包含着两个基本内容:事实与规律。

文献信息如果只是驻留于其生成地或生产者那里,它将失去其应有的利用价值。只有通过各种各样的传播渠道及形式适时地、全方位地、全面性地予以传播,文献信息才能对人类所开展的各种生产实践、社会实践及科学实践活动产生影响和作用,才能被世代保存、流芳百世,文献资源才能得以不断充实更新、丰富完善。

尽管文献信息的传播渠道(人们获得文献信息的渠道)是多种多样的,但文献信息的社会传播渠道归结起来有以下三种基本形式,即人际传播、组织传播与大众传播。它们各有所长,相互补充,长期共存,各自发挥着独特的功能,从而实现文献信息的社会利用价值。

1. 文献信息的人际传播

人际传播是人与人之间的交流形式,而文献信息的人际传播是文献的人际传播活动,即通过人们之间的直接交流如相互交谈、相互借还或传阅资料、交换意见、参加会议、听课、听讲座等形式进行的文献信息交流、传播活动。

文献信息的人际传播在中外文化交流史上曾经产生过重要的作用。如唐朝时期,京城长安成为各国使节、商人、学者、僧侣聚集的国际型城市,各国的留学生来到中国,既带来各

国的文化,也带走大批的中国古籍,促进了中国古代文明的世界传播。

作者与读者之间以及作者与作者、读者与读者之间的文献交流活动是文献信息的人际传播的基本类型之一,是一种便捷的、直接的传播方式;文献信息的人际传播也是一种特殊的扩大文献信息传播范围和提高文献资源社会效益的手段。

同时,文献信息的人际传播活动受各种人文因素的影响,因此,人们对于文献信息人际传播的需要及不满足也促成了公共渠道有组织机构的中介传播形式的产生和发展。

2. 文献信息的组织传播

文献信息的组织传播是指文献传播者根据组织方针有选择地收集、整序、组织文献资源,通过一定的公共组织机构或形式无偿或部分有偿地向社会公众提供文献资料的中介交流形式。它弥补了人际传播渠道的局限,从而使文献传播活动体制化、网络化和有序化。图书馆、档案馆、各类文献情报中心、学校、美术馆乃至教堂等组织传播机构起着社会文献信息传播的重要中介作用。

3. 文献信息的大众传播

文献传播的发展,使得文献的产生、流通以及消费利用越来越面向大众化,使用的传播技术也更加复杂,其传播渠道的商业性也日益突出,成为文献社会传播的重要形式,即大众传播。文献信息的大众传播是大众传播机构借助于机械或电子手段(如印刷书刊的印刷机,广播电影电视及计算机网络等,广泛、迅速及大量地传播文献信息的指向型文献传播系统。这种系统相对于各种手稿及非公开发行的文献等的非正式传播渠道,是一种公开的、正式的传播渠道,具有较强的影响力和覆盖面积,传播对象范围广泛,信息量大,技术性强,具有商业性特点。人们是通过市场消费渠道(如通过订阅杂志、购买图书、观看影视作品等形式)来接受传播的。大众传播渠道及形式使文献信息传播不仅具有知识性功能,还具有新闻性、广告性和艺术性的功能。

1.2.2 文献传播障碍及不均衡的影响

文献传播既是继承前代文明的重要手段,也是现代文明生产的重要方式,对于社会的文明进步有着重大影响。但是,一直以来,无论通过哪一种传播渠道或形式所进行的文献传播,均存在着文献传播障碍及不均衡问题。

文献传播障碍是指阻碍和干扰文献正常传播的实现和发展的各种制约因素。这些因素有自然的、技术的和人文的。主要包括社会环境障碍、政治环境障碍、经济环境障碍、文化环境障碍、教育环境障碍、版权法的限制性障碍、语言符号障碍、心理因素障碍、组织环境障碍等九个方面。

文献传播的非均衡性是指:由于文献传播活动受社会环境及政策的影响会在社会结构中呈现不均衡的状态,表现在文献出版、发行、存贮与人口比例的不均衡,文献传播机构和文献传播活动开展的不均衡,以及国际间文献传播的不均衡等诸多方面,其结果是造成文献传播差距、文献传播格局不合理以及国际间文献传播的不平等等不良后果。

文献传播障碍与文献传播非均衡性相互关联,并有共同的产生原因。个人的文化程度、阅读能力、信息意识及信息能力等方面的差异,既可造成文献信息交流的障碍,也可以形成文献交流的不均衡。此外,交流障碍更多地说明一个国家或地区在政治、经济、科学、技术、文化和教育上的落后程度,而交流不均衡则更明显地反映人们在上述各方面遭受的不平等待遇。

1994年2月14日,联合国教科文组织发表了世界科学状况的报告,指出:贫富差距就是知识差距……世界上发达国家无论在研究开发、科技文献出版及专利拥有量方面均与发展中国家存在着明显差距,从而拉大了发达国家与发展中国家的发展距离。而文献传播的非均衡性和传播障碍又是导致知识差距的重要因素——它们限制了文献信息的正常传播以致于限制了一些国家、地区、民族及社会阶层的进步和发展。

由于“马太效应”的作用,所谓“信息富人”与“信息穷人”之间的差异将以更快的速度、更鲜明的对比、更严重的影响表现于政治、经济、文化、科技、军事等人类社会的重大领域亦即升学就业、进修晋级、生存发展等一系列人们的日常生活、工作及学习活动之中。因此,人们必须重视文献信息的传播,重视对各种传播渠道的利用及拓展,重视克服各种传播障碍及非均衡性传播带来的不良后果,提高信息意识、信息能力及信息道德,不断改善自身条件,提升工作质量,提高生活品位。

1.3 文献信息的社会需求及信息检索活动的功用

文献信息是人类社会在长期的生产实验、科学研究以及社会实践中所开展的各种活动的智慧结晶及经验总结,是社会运行和发展的重要基础,具有满足人类文化需求、工作需求、生存发展需求等多方面需求的显著功能。

1.3.1 文献信息的社会需求

文献信息的社会需求,主要表现为它对社会发展的支持和对人自身发展的支持。

首先,人类生活各个方面(政治、经济、科学、文化、教育、日常生活及生产等)的知识及成果,无一不以文献信息的形式加以总结并进行传播;人们在社会生产和社会生活的各个领域、各个方面无一不在很大程度上受到文献信息的影响、得到文献信息的支持。

其次,终身教育是现代社会经济发展的必然产物和要求,也是21世纪教育发展的必然要求。作为信息时代的社会成员,一般都将历经婴幼儿教育、学前教育、小学教育、中学教育、大学教育以及职业教育等阶段。不断学习、不断接受教育已经成了人生旅途中永恒的主题。而无论是开展教育还是接受教育的各个阶段、各种形式,无一不需要借助并利用各种载体形态的文献信息。社会成员的个体文献需求与社会发展越快对人们素质提出要求越高的趋势相辅相成、相互促进。

1.3.2 信息检索活动的功用

鉴于信息对人类活动的重要支持、影响以及信息激增、信息环境恶化给人们利用信息带来的不便和困难,面对文献信息的汪洋大海,要想及时、准确而系统地掌握某一专题或某种具体方面的情况(背景、现状、趋势)以促进事物的良性发展,信息检索活动显得尤为重要。如果说利用文献信息是人们开展各种创新活动的必然行为,那么信息检索则是这种活动的重要组成部分,它是提高人们学习、工作、生活效益及品质的有效举措,其功用主要有:

(1) 通过利用信息检索(工具)系统,对信息进行全面、细致地搜索,能够系统地了解前人的工作经验与成果,及时掌握事物的最新动态及发展趋势,开阔视野,启发思路,在现有的科技开发、学术研究基础上不断创新,取得最快、最有效的进展。

(2) 高效进行的信息检索活动,能节省人们对有用信息进行搜集利用的时间及精力,提高工作效益,做到事半功倍。同时还能培养人们的自学能力、科学研究能力及鉴赏能力。

(3) 及时有效地开展信息检索,不仅可以避免重复劳动、少走弯路、免去低水平重复所带来的损失,还可使人们规避风险、维护自身的正当权益。

(4) 信息检索活动也是促进对信息资源的开发、利用及进一步丰富和繁荣的基础。各行各业的信息用户根据各自特定的信息需求,广泛深入地开展信息检索活动,不仅有利于对信息资源的深层次开发、促进人类知识宝库作用的发挥,同时也对全面提升人的综合素质、创作出更多、更优秀的文献是一种强大的推动力。

(5) 随着信息资源的不断膨胀、信息技术的飞速发展,信息检索活动已经成为科研活动的重要组成部分。特别是在科学评价、权威鉴定等方面的作用日益突出。具体表现在:

① 科研课题立项信息检索——也叫科技查新,是国家科技部为避免科研课题重复立项和客观正确地判别科研成果的新颖性而设立的一项工作。通过查新检索:(a) 证明即将开展的研究是否具有必要性,能否成为有研究价值的科研课题项目。(b) 获得科研项目的背景材料及相关资料,使研制者对所确定的科研项目心中有数,在现有成果的基础上进行具有开创性的工作。科研课题立项信息检索一般由具有科技查新资质的查新机构承担完成。(图 1.1,图 1.2)

国家知识产权局专利检索咨询中心——查新检索	
国家知识产权局专利检索咨询中心是国家科技部指定的国家一级查新单位,我中心是国家知识产权局指定的对外检索服务窗口。该中心拥有实力雄厚、各类专业齐全、经验丰富的高素质检索人员,竭诚为用户提供国内外科技信息检索服务。	
检索业务	
* 查新检索	
查新检索是以国内外专利文献、公开出版的所属专业及相关专业对委托人提交的检索材料进行检索,从而为确定其新颖性、创造性提供有效的文献依据,并出具查新报告。	
1. 申请专利之前查新检索	
2. 宣告无效请求查新检索	
3. 侵权纠纷诉讼查新检索(实用新型除外)	
4. 申请国家发明奖、专利金奖查新检索	
5. 申请科技部863项目查新检索	
6. 技术鉴定、新产品展览、合资与独资企业的新技术引进评估查新检索	
7. 香港短期专利查新检索	
* 国际联机检索	
本中心目前与世界两大联机检索系统相连:	
1. Dialog系统:是目前世界上最大的国际联机情报检索系统,有600多个数据库,文献量超过3亿多篇。数据库的专业范围涉及综合性学科、自然科学、应用科学和工艺学、社会科学和人文科学、商业经济和时事报道等。	
2. STN系统:是德国卡尔斯鲁厄专业情报中心(CRIZ)与美国化学会(CAS)以及日本国际化学情报协会(CJAIIC)三家合作于1983年建立的一个国际性情报检索系统,是世界上最大权威的科技信息联机检索系统,拥有200多个数据库。具有先进的技术信息检索手段,除一般检索方法外,还可以对复杂的化学结构图形信息和基因序列信息进行检索。	
* 专题或定题检索	
承接用户提交的各种定题或专题检索课题。在科研选题、确定技术方案、产品更新、技术引进等方面方	

图 1.1 国家知识产权局专利检索咨询中心——查新检索服务项目

教育部科技查新工作站(Z09)	
查新简介	科技查新是国家科技部为避免科研课题重复立项和客观正确地判别科研成果的新颖性而设立的一项工作,由具有科技查新资质的查新机构承担完成。查新机构根据查新委托人提供的需要查证其新颖性的科学技术内容,按照科技查新规范操作,有偿提供科技查新服务。
查新委托	“国家教委科技查新工作站(Z09)”是目前教育部授权批准的直属的、具有部级查新职能的认证机构,面向浙江省以及临近省份的高校、政府机构、工矿企业、科研院所开展科技查新与咨询服务。
收费标准	办公时间: 星期一至星期五(星期五下午政治学习,不对外开放)
规章制度	上午: 08:00 - 11:40
政策法规	下午: 14:00 - 17:30(夏季)
电子资源	13:30 - 17:00(冬季)
相关文献	办公地点: 浙江大学科技图书馆(工学校区)311室
查新档案	
相关链接	

图 1.2 教育部浙江大学科技查新工作站主页

② 科技成果鉴定信息检索——是对已经完成并准备申报成果(奖励)的研究项目进行

系统而全面的信息检索。旨在通过客观、正确地判别科技成果的新颖性、创造性,而证明所鉴定成果的级别、档次、水平。

③ 经营、产品、决策信息检索——是企业所必须的对于生产经营实践活动中的项目筹划、企业管理、发展计划与组织活动等方面的相关信息的检索。经营信息包括客户资料、资源情报、招投标文件、营销计划、经营决策和策略等等;产品信息是关于产品从设计、制造工艺、性能价格、销售及市场的一系列信息。包括产品图片、产品类型、产品名称、产品规格等详细资料;决策信息是指决策者在做出某项决策前能够对其起到参考、帮助、指导等作用的各种信息,是实现正确决策的基础。对经营、产品、决策信息进行及时检索,旨在使企业知己知彼、百战不殆,在激烈的竞争中始终立于不败之地。

④ 各种应聘及谈判信息检索——应聘信息是指关于招聘者自身特点及对应聘者的要求、取向等方面的信息。诸如招聘单位名称、性质、规模、主要业务、资产情况、招聘职位、招聘要求等等;谈判信息包括技术引进谈判、商品贸易谈判以及政治、军事谈判等活动中关于“敌”我双方的各种信息。应聘信息和谈判信息有些类似,如果在应聘及谈判活动前能尽可能多地掌握对方的相关信息及把握自身的特点,则能胜券在握、如愿以偿。

⑤ 学术水平评价信息检索——是指具有某种权威性的单位(机构)为了客观地考察、评价或奖励在学术研究方面做出贡献的个人或组织,借助国际公认的著名检索系统(SCI、EI、ISTP),对一定时限内某地区、某组织及有关个人所撰写的研究论文进行全面检索,从一定的层面上反映和评判有关地区、组织及个人的学术水平的检索活动。这一检索活动促进了人们对国际著名检索系统的了解和使用,一定程度上也刺激了人们学术论文的撰写积极性。

根据中国科学技术信息研究所统计公布:

2002 年我国被 SCI、EI 和 ISTP 收录的论文(含期刊论文和会议论文)共 77395 篇,比 2001 年增加 12869 篇,增长率为 19.9%,比世界论文总数的增长率高 21.9 个百分点,占世界论文总数 5.37%,所占份额提高了 0.97 个百分点。按国际论文数排序,我国继 1999 年超过俄罗斯后,又超过意大利、加拿大和法国,世界第 5 位。前四位国家依次为:美国、日本、英国和德国。

复习思考题:

1. 信息环境问题主要体现在哪些方面?
2. 信息素质的提高主要包括哪些内容?
3. 为什么说信息检索活动是科学研究工作的组成部分?

第2章 文献信息资源利用基础

2.1 文献信息资源的构成

文献信息资源的构成可以从不同的角度或层面予以描述和划分:如从记录文献的物质载体、从文献信息的表现形态(文献类型)、从文献信息被加工的详略程度等。

2.1.1 按文献信息的物质载体划分

以记录文献的各种物质载体为标准,来划分文献资源构成,主要有印刷型文献、缩微型文献、声像型文献、机读型文献(光、磁介质形式文献)。

(1) **印刷型文献**。是指以纸张为存贮介质,以印刷(包括铅印、油印、胶印、木版印刷)为记录手段的一种文献形式。印刷型文献是一种有着悠久历史传统的文献载体,它具有易于携带、方便阅读、经济实用等其它文献载体所无法比拟的特点,其最突出的优点在于符合人类长期以来形成的阅读习惯。因此,它一直以来就是人们用以传播文献信息的主要载体。其缺点是收藏需占用较大空间,且不易于保存、管理,不便于快速传递信息、高效查阅和高密度存贮文献信息。

(2) **缩微型文献**。是指以感光材料为载体(银盐片、重氮片、微泡片),以缩微照相技术为记录手段而产生的一种文献形式。对这类载体的文献查阅,需要借助于专门的仪器设备。缩微型文献的主要优点是:其一,信息储存量。其二,体积小、重量轻,在存贮相同资料的情况下,普通缩微平片比纸质文献节省空间98%。其三,成本低、价格便宜。其四,保存期长。在通常工作环境中可保存50年,适当环境湿度下可保存100年以上,此外还有不易散失弄乱,易于检索复制、放大、转换成其它形式文献的优点。缩微型载体文献的主要缺点为非直观性,不符合人们的阅读习惯。

(3) **声像型文献**。以磁性材料、光学材料为记录载体,利用专门的机械电子装置记录与显示声音和图像的文献,又称声像资料、视听资料、音像制品,如我们常见的磁带、录像带等。与印刷型文献相比,声像型文献能如实记录声音和图像信息,加以存贮,并超越时空限制反复播放。此外声像型文献可以使人们在接受信息时多通道地摄入,更有助于理解知识、加深印象并获得长久记忆。声像型文献还可以使信息按人们需要来表现,如放慢瞬时动作供分析,放大肉眼看不见的微观现象等,提高研究和教学的效果,使人感觉非常生动形象。

(4) **机读型文献(磁盘和光盘文献)**。是正在日益被人们广泛接受和采用的文献载体形式。它是通过一定的技术将文字、图像以及声音等转换成二进制数字代码,记录在磁性介质或光记录介质载体上,采用计算机进行阅读、浏览的文献载体。相对其他载体文献具有突出的特点:存储密度高、占用空间小;更新换代快、增删复制易;检索效率高,图文声像全。但是由于人们阅读习惯方面的原因,在今后较长的时期里,它仍然不可能取代传统的印刷型文献。

2.1.2 按文献信息的表现形式(文献类型)划分

按文献信息的外在表现形态以及编辑出版形式的不同(即按照文献类型划分),可以把