



全国高职高专教育“十一五”规划教材

信息资源 检索与利用

■ 施 蓓 杨光武 唐 艳 等编



高等教育出版社
Higher Education Press

全国高职高专教育“十一五”规划教材

信息资源检索与利用

施 蓓 杨光武 唐 艳 等编

高等教育出版社

内容提要

本书作为信息检索类课程的教材,力图从检索源的类型、专业等角度揭示各类信息的检索途径和检索方法,同时介绍了信息综合利用常用方法,目的是使学生对信息资源的检索与利用有一个较全面的认识,从而有效地选择信息检索与利用的策略。全书内容包括信息资源概述、图书馆服务与馆藏书刊的利用、事实与数据参考资源的检索与利用、文献型数据库检索与利用、网络信息的检索与利用、专业信息资源的检索、特种信息资源的检索、信息综合分析与应用等。

本书适应于应用性、技能型教育的各类院校的信息检索类相关课程,也可供相关科技人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

信息资源检索与利用/施蓓等编. —北京:高等教育出版社, 2007. 11

ISBN 978-7-04-023088-8

I. 信… II. 施… III. 情报检索-高等学校-教材 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 159406 号

策划编辑 周先海 责任编辑 邓雁城 封面设计 王凌波 版式设计 马敬茹
责任校对 张颖 责任印制 朱学忠

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 人民教育出版社印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 16.25
字 数 390 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2007 年 11 月第 1 版
印 次 2007 年 11 月第 1 次印刷
定 价 21.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 23088-00

前 言

随着信息技术的快速发展和网络的普及,人们生活工作的诸多方面都处于新知识、新信息的环境中,终生学习的理念已成为现代社会的普遍共识。为了快速有效地获取新知识和信息,人们需要养成良好的信息素质,具备检索信息、鉴别信息和有效利用信息的能力。“信息资源检索与利用”课程就是一门培养学生信息素质的重要课程。本书作为“信息资源检索与利用”课程的教材,力图从检索源的类型、专业等角度揭示各类信息的检索途径和检索方法,同时介绍了信息综合利用的常用方法。目的是使学生对信息资源的检索与利用有一个较全面的认识,从而有效地选择信息检索与利用的策略。本书的内容选择和编排,从高职院校教学实际出发,面向高职院校学生,突出检索实践,具有较鲜明的高职教育特色。

本书的第一章、第二章由施蓓编写;第三章由陈建红编写;第四章由徐诗豪、龚自振编写;第五章由杨光武编写;第六章由唐艳、保翰林、林慧勤编写;第七章由汪勇、韩珏编写;第八章由杨光武、敖龙编写。施蓓、杨光武负责全书的统稿工作。本书配套建设的一些相关教学资源,由施蓓、杨光武、唐艳编写整理。

在本书的编写过程中,我们得到了深圳职业技术学院及学院图书馆领导和同事们的大力支持;文中也参考了诸多前人著作和相关网站,在此一并表示衷心感谢。

由于编者学识有限,书中不当之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

2007年8月

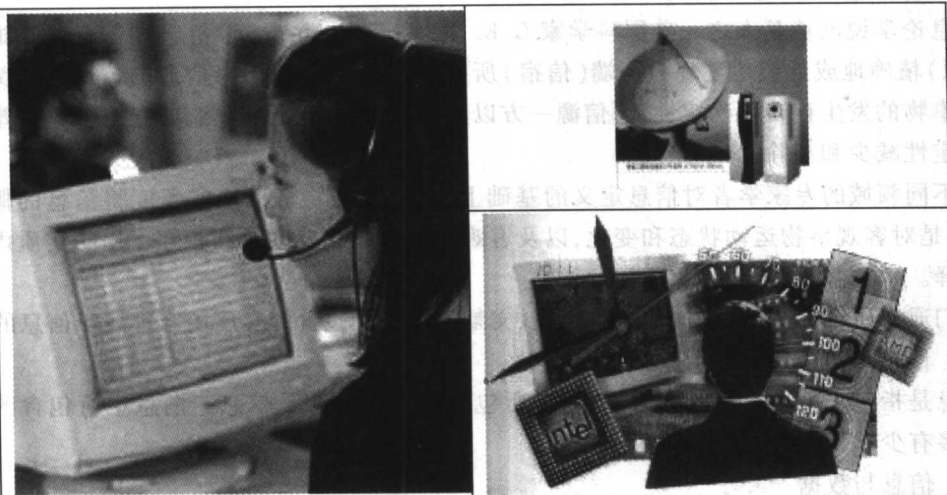
目 录

第一章 信息资源概述	1
学习目标	1
第1节 信息与信息社会	1
第2节 信息资源的类型及特征	5
第3节 信息资源检索	10
本章要点	20
练习题	21
第二章 图书馆服务与馆藏书刊的利用	22
学习目标	22
第1节 高校图书馆的服务功能	22
第2节 图书的分类	25
第3节 图书的主题标引	28
第4节 图书馆馆藏书目检索系统	30
第5节 图书馆排架体系	34
本章要点	35
应用与实践	35
练习题	41
第三章 事实与数据参考资源的检索与利用	42
学习目标	42
第1节 事实与数据参考资源概述	42
第2节 百科全书的查检方法	44
第3节 词典的查检方法	51
第4节 名录的查检方法	54
第5节 年鉴的查检方法	57
第6节 手册的查检方法	60
第7节 事实与数值型数据库	61
本章要点	67
应用与实践	67
练习题	77
第四章 文献型数据库检索与利用	78
学习目标	78
第1节 CNKI系列数据库	78
第2节 维普中文科技期刊数据库	87
第3节 万方数据资源系统	93
第4节 人大复印报刊资料全文数据库	103
第5节 中文电子图书数据库	107
第6节 EBSCOhost系列数据库	114
第7节 SpringerLink数据库	125
本章要点	132
应用与实践	133
练习题	139
第五章 网络信息的检索与利用	140
学习目标	140
第1节 网络时代的信息浪潮	141
第2节 网络信息检索工具	144
第3节 搜索引擎	148
第4节 学科信息门户	157
第5节 网络信息资源搜索策略	161
本章要点	164
应用与实践	164
练习题	166
第六章 专业信息资源的检索	167
学习目标	167
第1节 综合性科技信息资源	167
第2节 数理类信息资源	175
第3节 工程技术类信息资源	180
第4节 化学化工、生物、医学、农业信息资源	186
本章要点	194
应用与实践	194
练习题	196
第七章 特种信息资源的检索	197
学习目标	197
第1节 专利文献	197
第2节 标准文献	206
第3节 学位论文	212
第4节 会议文献	217

第5节 科技报告	220	第1节 信息收集、整理与分析	227
本章要点	224	第2节 信息分析与研究成果的表达	235
应用与实践	224	第3节 毕业论文的写作与文献检索	242
练习题	226	本章要点	249
第八章 信息综合分析与应用	227	练习题	249
学习目标	227	参考文献	250

第一章

信息资源概述



学习目标

1. 了解信息的概念及信息的特性;
2. 了解信息社会中的信息污染、信息犯罪和信息侵权现象;
3. 了解个人信息素养包括的各个方面;
4. 掌握信息资源类型的各种划分方式;
5. 掌握有关检索的各种基本概念。

第1节 信息与信息社会

1.1 信息的范畴

(1) 信息的概念

信息是一个复杂的、抽象的概念,人们从各个不同的角度、不同的侧面对它有不同的理解和阐述。管理者认为信息是决策时参考的有效数据;物理学家认为信息是熵;工程技术人员认为信息是电子线路和电磁波中传输的信号。

语言学家在编撰词典时,对信息的定义侧重于信息的形式,如:“信息是用来通信的事实,在观察中得到的数据、新闻和知识。”(美国《韦氏词典》);“信息就是谈论的事情、新闻和知识。”(英国《牛津词典》);信息是“1. 资讯、消息;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。”(中国1989年版《辞海》)等,他们定义信息用到的关键词主要是“新闻”、“知

识”、“消息”等。

控制论学说的奠基人之一美国科学家 N. 维纳(N. Wiener)在《信息控制论》一书中指出:“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过程中,同外部世界进行交换的内容的总称。”他认为:“接收信息和使用信息的过程就是我们对外界环境中的各种偶然性进行调节并在该环境中有效生活的过程。”

信息论学说的奠基人之一美国科学家 C. E. 香农(C. E. Shannon)指出:“信息是在通信的一端(信源)精确地或近似地复现另一端(信宿)所挑选的消息。”他认为信息的传递是因为信宿一方对某事物的发生存在不确定性,而信源一方以某种形式将有关信息告知对方,使其对事物发生的不确定性减少和消除。

在不同领域的专家学者对信息定义的基础上,我们从唯物辩证法的角度将信息的概念概括为:信息是对客观事物运动状态和变化,以及客观事物之间相互联系和相互作用的实质内容的描述和解释。

我们通常所说的消息、数据、知识、情报、文献等当中所包含的实质内容都属于信息的范畴。

(2) 信息与消息

消息是指包含某种内容的音讯,消息中所包含的实质内容是信息。消息中所包含的实质性内容有多有少,因而其信息量也有大有小。

(3) 信息与数据

数据是记录下来的可以被识别的符号。对这些数据符号的含义阐述和解释构成了信息。如:“2004 年中国的 GDP 总量为 19317 亿美元,位居世界第 6 位”,其中的数据 19317 和 6 只是数字符号,必须放在上述句子中才有具体的含义,成为一条有实质内容的信息。

(4) 信息与知识

知识是人们对客观事物及其运动过程和规律的认识,是通过人的思维,经过实验、抽象、推理、论证、归纳等过程后确定的内容。知识属于已知的、系统化的信息,因而知识集合是信息集合的一个子集。

(5) 信息与情报

情报是为了解决某个具体问题,经过信息收集、筛选、整合等过程而形成的能解决实际问题的那部分信息,因而情报集合也是信息集合的一个子集,是针对性地解决某个特定问题时被激活的那部分信息。

(6) 信息与文献

文献是记录有知识的一切载体。文献具有三个基本的构成要素,一是知识信息内容;二是物理载体,可以是印刷型的文本,也可以是声、光、电、磁等多媒体载体;三是将知识信息记录到物理载体上的符号和技术。

文献是信息(知识)的载体,信息(知识)是文献的内容。

1.2 信息的特征

(1) 客观性与普遍性

信息是对客观事物运动状态的反映和表述,物质世界的客观性和物质运动的普遍性决定了信息的客观性和普遍性。

(2) 存储性与载体的多样性

信息是内容,它必须依附于一定的载体而存在,必须存储在一定的载体上。也正是因为信息的存储性,使得信息,特别是知识信息可以被积累和继承。

现代信息存储技术的发展,导致了信息载体的多样性。信息可以记载在印刷纸本中,也可以存储在声、光、电、磁等介质中,如磁带、光盘、硬盘等。

(3) 价值与使用价值

信息是商品,具有商品的价值和使用价值。信息产品是为了满足人们的信息需求而经过收集、筛选、编辑、加工等工序制作出来的。信息的使用价值是指信息对人们有用性,它满足了人们的信息需求。信息的价值是指信息产品是由信息生产者制作的,凝结了信息生产者的劳动,体现了信息生产者和信息需求者之间的劳动交换关系。

(4) 时效性与传递性

信息的时效性是指信息的使用价值是在一定的时间跨度内体现的。一条信息超出了它的有效时间跨度后,它的使用价值就会消失殆尽。最常见的例子:伴随着新技术的产生,旧技术会被淘汰,失去它的使用价值。

信息是可传递的,其传递过程是:一条信息从信源发出,经过采集、加工、传输,到达信宿,进入使用阶段。没有经过传递的信息是没有使用价值的无用信息。信息的传递过程有一个时间间隔,信息采集、加工、传递的效率高,从信源到信宿的时间间隔就短,信息的时效性就会增强;反之,则信息的时效性就弱,甚至会成为无效信息。

(5) 扩散性与共享性

信息的扩散性是指信息可以通过各种渠道和传输手段呈发散性地传递。正是由于信息具有扩散性,所以信息媒体对社会的影响力是不可忽视的。

由于信息的传递性和扩散性,使得信息能为人们多次和多方所共享。与物质和能量所不同的是信息并不会因为共享而使拥有者减少其所拥有的信息量。

(6) 扩充性和繁衍性

人们对客观事物的认识是无限的,因此信息资源的扩充与积累也是无限的。随着科学技术的发展,信息与知识也被不断地更新和扩充着。

信息与知识的使用和更新有一条规律,即大量信息汇集时,有助于人们全面深入地认识事物,有助于人们思想火花的迸射,产生新信息、新知识,这也是科学研究常常在信息集中的地方更容易出成果的原因,因而信息是具有繁衍性的。

1.3 信息社会的形成

(1) 社会信息化的发展过程

日本经济学家松田米津在《信息社会》一书中指出,信息社会是以电脑技术为发展核心的,信息社会的发达程度由电脑技术和电脑普及程度决定。按照电脑在社会中的普及程度,他把信息社会分为四个阶段:

第一阶段,从1945年到1970年,电脑主要用于大型科研项目。这个阶段,电脑被用于军事和太空探险,如计算导弹飞行的弹道,组织“阿波罗登月计划”等。使用电脑的主体是国家机构。

第二阶段,从1955年到1980年,电脑主要用于管理。这个阶段,电脑被用于行政管理和企

业管理,以提高管理效率。使用电脑的主体是政府机关和企业。

第三阶段,从1970年到1990年,电脑在社会各行各业中普及。这个阶段,电脑技术被用于科学、教育、医疗、交通指挥、资源调查、环境保护等各方面。使用电脑的主体除了政府和企业外,还增加了学校、医院等公共管理和服务机构。

第四阶段,从1975年到2000年,电脑普及到家庭和个人。这个阶段,家庭和个人拥有了电脑,人们可以很方便地从电脑系统中获取所需要的资料,解决工作和生活中的问题。使用电脑的主体已普及到个人。

随着电脑的普及,网络技术也迅速发展。互联网的发展和普及加速促进了信息社会全球化的发展进程。

小知识

信息社会

生产技术的重大变化引起了社会生产结构、劳动方式和生活方式的重大变化,学者们按照这些变化的发展过程把从古到今的社会区分为农业社会、工业社会和信息社会。美国未来学家奈斯比特(John Naisbitt)认为1956年至1957年是一个转折点,它标志着“工业社会”的结束和“信息社会”的开始。

土地是农业社会的重要资源,资本是工业社会的重要资源,而信息则是信息社会的重要资源。在信息社会中,由于信息技术的迅猛发展,新的技术突破不断涌现,社会的信息环境发生着根本性的变化。人们获取信息的手段越来越便捷和多样化,人们的的生活方式、工作方式和学习方式也因此发生着巨大的变化。信息已成为人们生活、工作和学习不可缺少的重要因素。

(2) 信息社会的特征

信息社会是以信息经济、知识经济为主导的社会,知识、信息成为重要的生产力要素,信息与物质、能源一起构成了信息社会赖以生存的三大资源。信息社会又是一个学习型、创新型的社会,任何个人和组织都需要不断地学习和创新,才能在这个社会中较好地生存和发展。

随着信息技术的发展,电脑和因特网的普及,人们的工作、生活、学习和社会交往方式都发生了深刻的变革。信息技术对于政治、经济、文化、社会生活的影响是全方位的,它缩小了时间和空间的距离,推动了经济全球化的发展,使得世界各国在经济、科技、教育、文化等领域的合作更加紧密和便捷。信息技术的发展促使信息社会形成了经济全球化、商务电子化、信息网络化、知识产权化、社会多样化、生活个性化的局面。

(3) 信息社会的问题

① 信息污染和信息侵略

信息污染是指在信息社会中,存在着大量的虚假信息、垃圾信息、干扰信息、过时信息、冗余信息,因此我们在利用信息时必须学会鉴别和评价信息的真实性和可靠性。

信息侵略是指一些国家和组织利用现代信息传播技术便利和较难控制的特点,宣扬自己的文化价值观和生活方式,以达到影响其他国家人民,特别是青少年的目的。面对这种现象,青年

学生应养成对外来文化和价值观的鉴别能力,去其糟粕,取其精华,树立起正确的人生观和价值观。

② 信息犯罪与计算机病毒

目前信息犯罪的形式主要有黑客攻击、网上“黄赌毒”、网络诈骗、网络盗窃等。

计算机病毒是指对计算机和网络具有破坏性的程序。由于现代社会对电脑和网络的依赖性越来越大,计算机病毒对社会生活的危害也越来越大。它们有的能强占计算机资源,降低计算机的运行效率;有的能损坏计算机的软、硬件系统,破坏计算机内的数据;有的甚至能使整个计算机网络处于瘫痪状态。

③ 信息侵权

信息侵权是信息社会不可忽视的社会现象,主要包括侵犯知识产权和侵犯个人隐私权等。目前相关的立法正在不断地健全和完善。

1.4 个人信息素质的养成

1989年美国图书馆协会(ALA)理事会在其总结报告中把信息素质概括为四方面的能力,即确认信息需求、查询信息、评价信息和有效使用信息的能力。

1992年美国图书馆协会又对信息素质作出了明确定义:信息素质是人能够判断确定何时需要信息,并能够对信息进行检索、评价和有效利用的能力。

1998年美国图书馆协会和美国教育传播与技术协会在《信息能力:创建学习的伙伴》一书中针对青年学生从信息素质、独立学习能力和信息社会责任三个方面制定了九条标准:①能够有效且高效地获取信息;②能够熟练地、批判性地评价信息;③能够准确地、创造性地使用信息;④能探求与个人兴趣有关的信息;⑤能欣赏作品和其他对信息进行创造性表达的内容;⑥能力争在信息查询和知识创新中做到最好;⑦能认识信息对信息化社会的重要性;⑧能履行与信息和技术相关的符合伦理道德的行为规范;⑨能积极参与活动来探求和创建信息。

2000年1月美国大学与研究图书馆协会(ACRL)审议通过了《高等教育中信息素质能力标准(Information Literacy Competence Standards for Higher Education)》,其中包括五大标准,下分22项执行标准和若干个子项。其五大标准为:①具有信息素质的学生能决定所需要信息的种类和程度;②具有信息素质的学生能有效而高效地获取所需信息;③具有信息素质的学生能批判性地评价信息及其来源,并能把所遴选出的信息与原有知识背景和评价系统结合起来;④具有信息素质的学生,无论是个体还是团体一员,能有效地利用信息达到某一特定目的;⑤具有信息素质的学生能懂得有关信息技术的使用所产生的经济、法律和社会问题,并能在获取和使用信息中遵守公德和法律。

综上所述,个人信息素质可概括为:明确信息需求、高效获取信息、正确评价信息、有效利用信息、遵守社会信息伦理规范和法规五个方面。

第2节 信息资源的类型及特征

对事物进行分类,是人们认识事物的一种基本方法。信息资源的生产、采集、加工、整理、传递、开发、利用等工作,都离不开对信息资源类型的正确认识与区分。因此人们要开发利用和

有效管理信息资源,首先必须恰当地划分信息资源的类型。

2.1 按对信息的加工层次划分

(1) 零次信息

所谓零次信息是指那些以口头或实物方式进行传递的信息,其载体是人脑或实物本身。如语言信息、实物展示信息等。零次信息直接作用于信息接受者的感官,因而具有方便及时、针对性强、反馈快、真实、直观等优点,但也有难于积累和管理等缺陷。

(2) 一次信息

一次信息是指那些第一次报道、第一次书写或第一次出版的,处在原始形式中的信息。一次信息是人们以自己的经验和研究成果为依据而形成的,具有新颖性、创造性、系统性等特点。

一次信息的载体是一次文献。如:期刊论文、科技报告、会议论文、专利说明书、学位论文等。不管这些文献以何种物质形式出现,也不管是否参考或引用了他人的资料,因为它们是第一次成文的文献,所以都属于一次文献。

一次文献是文献检索的主要对象,文献检索的直接目标就是找出所需要的一次文献。

(3) 二次信息

二次信息是通过大量一次信息进行加工、提炼、汇总而形成的,是对一次信息的进一步报道。它将分散的、无序的大量信息转变为有序的、便于管理的检索系统,成为查找一次信息的工具。二次信息具有浓缩性、汇集性、有序性等特点。

二次信息的文献形式是二次文献。如:目录、题录、文摘和索引等。

(4) 三次信息

三次信息是对一次信息和二次信息进行汇集、综合、分析、述评等深度加工而形成的产物,是对一次信息和二次信息进行的内容层次上的整合。

三次信息的文献形式称为三次文献。如:词典、百科全书、年鉴、名录等参考工具书属于三次文献的范畴;综述、述评等也属于三次文献的范畴;二次书目、指南等指引二次文献的工具也属于三次文献的范畴。

三次文献一般附有大量的参考文献,通过这些参考文献,也可以查找到一大批一次文献。

2.2 按信息的载体类型划分

(1) 印刷型(printed form)

印刷型信息资源是指那些通过手写或印刷技术,将信息记录在纸张上的文献。这种类型的信息资源便于人们随处阅读,是人们习惯使用的传统类型。它的缺点是存储密度小,体积庞大,需要占用大量空间。由于纸张的化学、物理特性,对长期保存也造成一定的困难。

(2) 缩微型(micro form)

缩微型信息资源是指利用光学技术将文字、图形、影像等信息符号按比例缩小,记录在感光材料上的文献形式。如:缩微胶卷(microfilm)和缩微平片(microfiche)就是两种较常见的缩微产品。它的特点是体积小,存储密度高,易保存和流通。但阅读不方便,用户必须通过阅读机阅读。

小知识

缩微载体

我们常常见到许多报刊、学位论文和科技报告等被制成缩微品。如美国 UMI 公司 (University Microfilm International) 就是一家世界著名的缩微公司, 制作学位论文等的缩微品。

缩微载体还可作为计算机数据的存取载体, 分别有输入胶片 CIM (Computer Input Microfilm) 和输出胶片 COM (Computer Output Microfilm) 两种形式。

(3) 声像型 (audio - visual form)

声像型信息资源也可称为视听型信息资源, 是指通过特定设备, 使用声、光、磁、电等技术将信息表现为声音、图像、影视和动画等形式。声像型信息资源载体有: 唱片、录音带、录像带、影片、幻灯片以及高密度存储的唱盘和视盘等。声像型资源的特点是给人以直观、形象的感觉。在信息的表述方面具有较强的表现力和独到之处。

(4) 电子型 (electronic form)

电子型信息资源是指通过计算机对电子格式的信息进行存取和处理。电子型资源采用高技术手段, 将信息存储在磁盘、磁带、光盘、硬盘等存储媒体中, 形成电子出版物。

小知识

人类在知识生产和交流方面有四次革命

①几十万年前语言的出现, 开始了人类的思想交流; ②几万年前文字的产生, 开始有了文字的记载; ③近千年前活字印刷术的发明, 使人类的知识可以广泛地传播开来, 推动了社会文化和科技的发展; ④电子出版物的诞生开始了人类历史上最快速、高效的知识生产和传播。

电子出版物包括电子图书、电子期刊、电子报纸、电子新闻、各种联机数据库、网络数据库和光盘数据库等。此外, 电子邮件、网页等也属于电子型信息资源。

电子型信息资源不仅具有高的信息存储密度, 还有高的信息存取速度, 并具有电子加工、出版和传递等功能。

(5) 多媒体 (multi media)

多媒体是一种数字化的视听媒体, 它利用文字、图片、动画、音频、视频等形式来共同表现信息内容, 在内容表述上具有多样性与直观性。多媒体既是电子型, 又是声像型。它在科技、教育、出版、新闻等领域得到了广泛的应用。

2.3 按信息的出版类型划分

按信息的出版类型可将信息资源划分为几个类型: 图书、期刊和特种文献。特种文献又包括多种, 如: 会议文献、科技报告、学位论文、专利文献、政府出版物、技术标准、产品资料、技术档案、

新闻稿等。

(1) 图书(book)

图书是一种论章成册的出版物。由于经过著者的选择、核对、鉴别、提炼和加工,因而图书的内容比较成熟、全面和系统,能使读者比较全面系统地了解某一特定领域中的知识和发展状况,是传播知识,教育和培养人才的重要工具。图书的出版周期相对较长,信息传递较慢。

图书馆通常将图书分为阅读类图书和参考类图书。阅读类图书包括:教科书、专著、论文集等。参考类图书包括:辞典、百科全书、手册、年鉴等。

(2) 期刊(journal periodic)

期刊是有固定名称,有一定的出版规律,标有刊期序号,每期由多篇论文组成的连续出版物。有定期的和不定期的两种类型。

期刊的特点是:出版周期短,报道速度快;发行流通面广;内容新颖,能及时反映当代科技的发展水平与动向。科技人员一般都有经常查阅期刊论文的习惯,通过阅读专业期刊论文,了解专业动态,开阔思路,吸取他人的经验和成果。

科技期刊按内容和性质,可分为:科普性期刊、技术性期刊、学术性期刊、信息性期刊、检索性期刊、资料性期刊等。

(3) 会议文献(conference paper)

会议文献是指在各种学术、专题会议上发表的论文和报告。常常有一些重大研究发现和成果是在学术会议上首次公开的,因而会议文献也是人们了解学科进展和发展动态的重要资源。

(4) 科技报告(technical report)

科技报告是指针对某一专题研究的报告汇总,包括进展中的阶段性报告和成果总结报告。科技报告内容专深、新颖,数据可靠,通常具有较强的保密性。有相当一部分科技报告属于机密资料或内部资料,是不公开发行的。

(5) 学位论文(thesis, dissertation)

学位论文是指著者为取得专业资格的学位而写的论文。

(6) 专利文献(patent document)

专利文献是一切与专利制度有关的专利文件的统称。包括专利说明书、专利公报、专利分类表、专利检索工具以及专利的法律性文件等。

(7) 政府出版物(government document)

政府出版物是指各国政府部门及其所属机构发表的行政性和政策性文件。

(8) 技术标准(standard)

技术标准是指由专业机构组织制定,并经过权威当局审定和批准的技术工艺标准化文献。技术标准能反映当时的技术工艺水平及技术政策。按其实行范围可分为国际标准、区域标准、国家标准、行业标准和企业标准等。

(9) 产品资料(product literature)

产品资料是指国内外各厂商为推销其产品而印发的商业宣传品,包括:产品样本、目录、说明书、厂商介绍等。

(10) 技术档案(technical records)

技术档案是指在生产建设和科技部门的技术活动中形成的、有一定工程对象的技术文件的

汇总。内容包括任务书、协议书、技术经济指标和审批文件、研究计划、方案、大纲和技术措施、调查材料、设计计算、数据、图纸及工艺卡片等。

(11) 新闻稿

新闻稿常见于报纸和网络。具有报道信息及时,阐述内容广泛等特点。但其报道的内容不系统、不具体,缺乏具体数据,且查找不方便。

2.4 出版物类型的描述和识别

我们经常从各种渠道获得相关文献线索的参考信息,如:论文的“参考文献”信息、检索系统中查到的相关文献信息等。要进一步获取文献的全文,首先要能从这些相关的文献信息中识别其类型。

对文献信息的描述(著录)有规定的书写格式,常用的序列一般是:著者(author)、书/篇名(title)和文献出处(source)。不同的出版类型反映在文献出处上是不同的,这是识别它们的主要根据。同时文献出处也是我们获取原文的依据。

文献信息描述的正确书写格式并非一种,可参考各种书写手册,进行规范的书写、准确的识别。下面参照美国现代语言学会(Modern Language Association, MLA)的《MLA Handbook for Writers of Research Papers》的书写格式举几个样例。

(1) 图书

Gong, Victor, and Norman Rudnick, eds. AIDS: Facts and Issues. New Brunswick: Rutgers UP, 1986.

第一著者名:姓在前,名在后,姓与名之间用逗号分隔。加下划线的是书名。图书出处中有出版社地点和名称以及出版年份等。

Schware, R. "Climate Change in Water Supply: How Sensitive is the Northeast?" Climatic Change and Water Supply. Washington, D. C.: National Academy of Sciences, 1986: 82 - 98.

若引证的是书中的某一章节(或文集集中的某一论著),则将其章节名(或论著名)放在引号内。

(2) 期刊

Chun, Lu, and K. Y. Lan, "Dynamic Analysis of Clamped Laminated Curved Panels." Composite Structures 30. 4(1995): 389 - 396.

文章篇名放在引号内。刊名用下划线表示。文献出处包括刊名、卷期号(用点号分隔)、出版年份和文章在刊中的页码范围。

(3) 科技报告

Duan, G., et al., Program for Control System Simulation. Technical Report, PB 94 - 218153, 1993.

加下划线的是报告篇名。文献出处中须有报告号及出版年份。

(4) 会议文献

Gough, P. A., et al., "Electrothermal Simulation of Power Semiconductor Devices."

Proc. of the 3rd International Symposium on Power Semiconductor Devices & Ics. Ed. Shibib, M. A. New York: IEEE, 1991: 89 - 94.

这里著录的是会议录(Proc.)中的一篇论文。篇名在引号内,Ed后是会议录的编者,最后有出版地、主持机构、出版时间和论文所在页码。

(5) 专利文献

Zaccarin, Andre and Liu Bede, Method and Apparatus for Determing Motion Vectors for Image Sequences. U. S. patent 5210605, 1993.

著录中有专利发明人、专利题目和国家名称代码、专利号及出版年。

(6) 学位论文

Dong, Siyi Terry, The Modeling Analysis and Synthesis of Communication Protocols. Diss. Michigan U, 1991, Ann Arbor; UMI, 1992. 9228854.

加下划线的是学位论文名。出处中有学位授予单位和时间,若由 UMI 公司出版,则有其标号及顺序号。

第 3 节 信息资源检索

3.1 信息检索的概念

我们通常所说的狭义的检索是指对信息进行查找的过程。严格意义上的信息检索,也就是广义的信息检索的概念包括了信息“存贮”与“检索”两个过程。信息存贮的过程是指将信息进行概念分析,对信息分类、主题、题名、作者、代码、来源、类型等进行标引描述,依据标引的特征将大量的信息用具体的数据项标识、排列、储存起来,组成信息系统。信息检索的过程是指信息用户依据标引的特征在信息系统中通过匹配的方式,查找获取有关信息。

3.2 检索类型

信息检索根据检索的目的和对象不同,可分为:信息线索检索、信息全文检索、数据检索、事实检索、多媒体检索等。

3.2.1 信息线索检索

信息线索检索是指利用目录、文摘、索引等检索工具,检索所需信息的线索。其检索结果并不直接提供相关的信息资料,而是提供相关信息资料的线索供参考选择。在此基础上,用户还需进一步获取完整的信息资料。图书馆公共目录检索就是一种文献信息线索的检索,它的检索结果是标题、作者、各种文献的固有编号(ISBN、ISSN、专利号、标准号等)、摘要、文献来源出处、文献收藏地点等一系列书目信息线索。我们常用的《全国报刊索引》、英国的《科学文摘》、美国的《工程索引》等也都是文献信息线索型的检索工具。

3.2.2 信息全文检索

全文检索以完整的信息资料为检索结果,是在线索检索基础上更进一步的原始资料的检索。用户在全文检索的基础上,通过对全文的阅读,可了解资料的完整内容,进行对比分析思考,较好地把握资料与自己信息需求的相关程度,直接为解决问题找到参考和借鉴的素材。清华同方光盘有限公司的《中国期刊全文数据库》和《中国优秀博硕士学位论文全文数据库》、美国 EBSCO 公司的《Academic Search Premier》和《Business Source Premier》、荷兰 Elsevier Science 公司的

《Science Direct On Site》等著名的数据库都是全文数据库。

信息的线索检索和全文检索都没能为解决问题提供最直接的方法和途径,还只是一种相关性的检索。

3.2.3 数据检索

数据检索是指利用数据手册、数值型数据库等参考工具,检索出所需的具体数据、参数、公式、图表或化学分子式等。数据检索的检索结果是以数值形式表示的数据,这些来自数据手册或数值型数据库的数据都是经过严格审校的可靠数据。数据检索是一种确定性检索,其结果可直接用于分析研究和解决具体问题。如:《中国经济统计数据库》、《D. A. T. A. Digest》等都属于数据检索的检索工具。

3.2.4 事实检索

事实检索是在事实信息系统中查找对指定事物的描述。其检索结果是有关某一事物的具体答案,可以是一段简短的文字叙述。如:要了解“关税”的概念,通过查阅百科全书可得到这样的答案:“关税是一国海关根据其法律规定,对通过本国国境(关境)的进出口商品课征的税收”(《新编中国大百科全书》)。事实检索也是一种确定性检索。常用的百科全书、年鉴、名录等都是事实型的检索工具。

3.2.5 多媒体检索

多媒体检索系统是把文字、声音、图形、图像等多种传播载体上的信息通过计算机进行数字化加工处理而形成的可供检索的多元化信息资源系统。在多媒体检索系统中,将各类载体资源上的信息作为检索对象的检索过程即为多媒体检索。

3.3 检索方法

3.3.1 追溯法

追溯法主要是利用文献上所附的参考信息,以“滚雪球”的方式进行追踪查找。

(1) 传统追溯法

先查找几篇与所需信息有关的专著或述评,这类文献后往往附有大量的参考文献线索,以此为起点进行追溯,根据参考文献的线索,找到这些文献的原文,这些原文又附有各自的参考文献信息,再进一步得到一批文献原文,依此类推,步步追溯,直到满足检索需求为止。

在缺乏检索工具或检索工具不齐全的情况下,传统追溯法是一种快速便捷的检索方法。但是由于信息引用具有随机性,用这种方法检索出的信息的漏检率和误检率相对较高。对一些有较高要求的检索任务,使用传统追溯法,其检索效果往往不够理想。

(2) 引文追溯法

引文追溯法是利用引文索引检索工具,如著名的《科学引文索引》(SCI)等,进行追踪查找信息的方法。先从已知的某篇文章或某个著者入手,通过引文索引检索工具查到引用该文或该著者所著文章的一系列其他文章,再从这一系列其他文章入手,查找引用它们的文章,依此类推,可以检索出许多相互引用的文章和著者线索,直到满足检索需求为止。目前在著名搜索引擎 Google 的学术搜索中也提供了文章的引文链接。

(3) 超文本链接追溯法

传统文本都是线性的,在万维网上超文本结构是一个非线性的网状结构,用户可沿着交叉链