

国家级示范性高等院校精品课程适用

信息检索理论与方法

XINXI JIANSUO LILUN YU FANGFA

陈兰杰 王 凯 刘钟美 主 编
孙 莉 侯鹏娟 孙丕格 副主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

信息检索理论与方法

陈兰杰 王 凯 刘钟美 主 编
孙 莉 侯鹏娟 孙丕格 副主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

全书共分十四章,在介绍信息检索基础理论的基础之上,重点对国内外重要知识检索系统、电子图书、网络信息资源、开放存取资源、学科资源导航和特种文献的检索进行了介绍,最后介绍了学术论文的写作方法和技巧。通过本书,读者可以掌握打开知识之门的钥匙。

本书可作为高等院校图书馆学、情报学、档案学、信息管理与信息系统、信息检索课程及相关专业教学用书,也可作为各类图书情报机构的岗位培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

信息检索理论与方法 / 陈兰杰, 王凯, 刘钟美主编

— 北京: 中国水利水电出版社, 2011.8

ISBN 978-7-5084-8935-3

I. ①信… II. ①陈… ②王… ③刘… III. ①情报检索 IV. ①G252.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第170674号

书 名	信息检索理论与方法
作 者	陈兰杰 王 凯 刘钟美 主 编 孙 莉 侯鹏娟 孙丕格 副主编
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 68367658 (营销中心) 北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	184mm×260mm 16开本 16.5印张 391千字
版 次	2011年8月第1版 2011年8月第1次印刷
印 数	0001—4000册
定 价	32.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前言

在我国,高等学校开设文献检索课由来已久,1984年2月,教育部印发了《关于在高等学校开设文献检索与利用课的意见》,要求有条件的学校可列为必修课,不具备条件的学校可作为选修课或开设专题讲座。此后,文献检索课的教学活动在许多高校相继展开。

20世纪90年代末,随着记录知识信息载体的多样化和信息价值的凸显,文献检索课逐渐更名为信息检索课。进入21世纪,我们跨入了信息时代,这是个信息爆炸的社会。据统计,全世界每35秒就有1篇论文发表,不到1分钟就有1本新书问世,每小时出现近20项技术发明,每天约有40亿个信息单位的信息量向全世界发送,我们已置身于信息的海洋之中。在这个世纪,人的聪明与否不再是最重要的,或者说人的聪明不再以传统的以智商为评判标准,最重要的是他(她)获取信息的意识、能力,以及整合这些信息做出决策的能力,这种能力的核心就是搜商。搜商(SQ)是一种与智商、情商相并列的人类智力因素,是人类通过某种手段获取新知识的能力,又称之为搜索智力,其本质特征是搜索。

本书系统介绍了信息及信息资源的含义、种类、特点,信息检索的基础知识,中外著名印刷型检索工具,网络信息检索原理与技巧,中外著名知识检索系统,网络学科资源导航检索,开放获取资源的检索,学术论文写作等知识,意在培养和强化学生的信息素质,即信息意识、信息技能和信息道德;培养学生的批判性思维、创造精神和解决问题的能力,以及自主学习、终身学习的能力。

本书由陈兰杰编写大纲和各章节主要内容,由多所学校的老师共同撰写完成,具体分工如下:

第一章、第八章、第十四章由陈兰杰(河北大学管理学院)撰写;第二章、第四章由刘钟美(中国劳动关系学院图书馆)撰写;第三章、第十章由孙丕格(公安海警学院图书馆)撰写;第五章由赵海荣(石家庄机械化步兵学院)撰写;第六章由康学萍(北京交通大学海滨学院图书馆)撰写;第七章由张瑞平(石家庄机械化步兵学院)撰写;第九章由孙立峰(石家庄机械化步兵学院)

撰写；第十一章由郑培军（石家庄机械化步兵学院）撰写；第十二章由孙莉（河北省委党校图书馆）撰写；第十三章由王凯（石家庄机械化步兵学院）撰写。全书最后由陈兰杰、刘钟美、王凯统稿、校对。

随着信息技术的发展和信息资源的与日俱增，信息检索理论和方法也在不断发展和完善，本书仅仅是对当前信息检索理论教学和实践经验的一个阶段性总结。由于编写匆忙，加之教学急用，限于编者水平，书中难免有疏漏、不妥之处，肯请同行专家和读者批评指正。另外，本书在撰写过程中参考了国内外许多学者的学术著作和论文，在此谨向这些作者表示由衷的感谢。

陈兰杰

2011年6月29日晚于中华小区

目 录

前言

第一章 绪论	1
第一节 为什么要学习信息检索.....	1
第二节 搜商——人类的第三种能力.....	2
第三节 课程学习目的.....	4
小结.....	5
思考题.....	5
第二章 信息资源概述	6
第一节 信息及其相关概念.....	6
第二节 信息资源及其类型.....	8
小结.....	11
思考题.....	12
第三章 信息检索基础理论	13
第一节 信息检索的含义及类型.....	13
第二节 信息检索的基本原理.....	15
第三节 信息检索语言.....	16
第四节 信息检索的方法与途径.....	18
第五节 信息检索的基本步骤.....	22
第六节 计算机信息检索技术.....	23
小结.....	29
思考题.....	29
第四章 国内重要印刷型信息检索工具	31
第一节 《全国报刊索引》.....	31
第二节 《中文科技资料目录》.....	33
第三节 《中国学术期刊文摘》.....	36
小结.....	37
思考题.....	37
第五章 国际著名印刷型信息检索工具	38
第一节 科研成果评价工具——SCI&SSCI.....	38
第二节 工程索引——EI.....	43
第三节 科技会议录索引——ISTP.....	49
第四节 科学文摘——SA.....	52
小结.....	56

思考题	56
第六章 图书信息检索	57
第一节 图书的检索途径	57
第二节 图书的分类与排架	58
第三节 纸本图书检索	60
第四节 电子图书检索	61
小结	65
思考题	66
第七章 国内重要知识检索系统	67
第一节 中国知网 (CNKI)	67
第二节 万方数据资源系统	88
第三节 维普信息资源系统	93
第四节 复印报刊资料系列数据库	100
第五节 国家科技图书文献中心检索系统 (NSTL)	110
第六节 中国高等教育文献保障系统检索系统 (CALIS)	116
第七节 中国高校人文社会科学文献中心检索系统 (CASHL)	124
小结	126
思考题	126
第八章 国外常用数据库的检索	128
第一节 Web of Science 数据库	128
第二节 Elsevier Science (SDOL) 全文数据库	138
第三节 SpringerLink 全文数据库	145
小结	154
思考题	154
第九章 网络信息检索	155
第一节 网络信息资源的类型和特点	155
第二节 网络信息检索工具	159
第三节 搜索引擎	163
第四节 搜索引擎的使用技巧	169
小结	179
思考题	180
第十章 网络学科资源导航	181
第一节 网络学科资源导航概述	181
第二节 网络学科资源导航分类方法	181
第三节 国内重要网络学科资源导航门户	184
第四节 国外重要网络学科导航	190
小结	196
思考题	197

第十一章 开放获取信息资源检索	198
第一节 开放获取概述	198
第二节 国内重要开放获取信息资源	204
第三节 国外重要开放获取信息资源	207
小结	217
思考题	218
第十二章 特种文献检索	219
第一节 会议文献及其检索	219
第二节 专利文献及其检索	222
第三节 学位论文及其检索	227
第四节 科技报告及其检索	230
第五节 标准文献及其检索	232
小结	235
思考题	235
第十三章 信息检索系统评价	236
第一节 信息检索效果评价	236
第二节 国内信息检索评测	238
第三节 信息检索评价的研究	243
小结	244
思考题	244
第十四章 学术论文写作	245
第一节 学术论文的特点与一般结构	245
第二节 一般学术论文的类型	246
第三节 论文选题的技巧	248
第四节 论文写作应注意的问题	249
第五节 论文投稿技巧	251
小结	251
思考题	251
参考文献	252

第一章 绪 论

第一节 为什么要学习信息检索

我从来不记在辞典上已经印有的东西。我的记忆力是运用来记忆书本上还没有的东西。
——爱因斯坦

知识有两种，其一是我们自己精通的问题；其二是我们知道在哪里找到关于某问题的知识。——约翰生

21 世纪，我们跨入了信息时代。信息时代是信息爆炸的社会。据统计，全世界每年出版图书 80 万种，期刊 40 万种，其他文献信息资料 400 万种；发表科学论文大约 500 万篇，平均每天 14000 篇左右，每 35 秒就有 1 篇论文发表，不到 1 分钟就有 1 本新书问世，每小时出现近 20 项技术发明，每天约有 40 亿个信息单位的信息量向全世界发送。国际互联网络与全球电信的迅猛发展使信息资源的“生产”、“传播”与“消费”出现新的格局。How Much Information 工程研究结果：2002 年世界上共产生了 5Exabyte (1 Exabyte=100 万 TB, 1TB=1000GB) 的数据，其中 92% 的信息存储于电子介质，相当于人类历史上所有说过的话语所包含的信息量的总和大部分存储于 Web 中，构成了 Web 中超过 1500 亿的网络页面。

一名化学家每周阅读 40 小时，浏览世界上一年内发表的有关化学方面的论文和著作就要 48 年。

“一个科学家即使目前夜以继日地工作，也只能阅读有关他自己专业世界上全部出版物的 5%。”——德国学者哈根

人们可能是用一生的时间在寻找信息而不是找到信息。就今天的情况来看，许多人对于身边的信息尚不能充分利用。一方面是我们淹没在信息的海洋里；另一方面我们又得不到最急需的信息。对于现代人来说，掌握最适合自己、最经济有效的信息获取手段是至关重要的。

在信息化社会中，我们既不能被淹没在数据和信息的海洋里，也不能以信息取代知识，更不能以知识取代能力。我们需要培养将有效的数据和可靠的信息转化为有用的知识的能力，培养在不同的情景中应用、完善和传输知识的能力，即开发各方面潜能和多元智力。

在现在的社会里，人的聪明与否不再是最重要的，最重要的是他（她）获取信息的意识、能力，以及整合这些信息做出决策的能力。在生活和工作中，我们不断地要做出决策，而决策的依据就是各种各样的信息。归纳起来，信息的来源主要有三个渠道：

(1) 自身感觉——作为生物的人与生俱来的。



(2) 学习——最广泛的一种信息获取方式。

(3) 分析——最高级的层次。

我们每个人在生活工作中使用到的信息以上三类兼而有之。但整体来看，每个人所依赖的信息的量是不一样的。

作为普通人，信息来源主要是学习。从小学、中学到大学，我们通过课堂、书本学习到一些最基本的基础知识。但如今科学的发展，我们在教室里能够学到的东西远远不能满足需要。解决生活工作中的问题，更多地需要的是书本之外的信息。在信息量爆炸式增长的今天，只有养成信息意识，掌握了检索技能，才可能用较少的时间获得更多的信息，帮助自己决策，才可能做到事半功倍，无往而不胜。

第二节 搜商——人类的第三种能力

一、人类的第三种能力——搜商

信息化的知识经济时代，信息、知识成为当今社会重要的战略资源，对信息和知识的获取、分析、利用和创新成为影响未来竞争成败的关键因素。因此，查找和搜索信息几乎是人类每天都在进行的活动，信息技术的大力发展为我们在海量信息中查找自己所需要的知识提供了极大的便利，善用搜索技术已成为网络时代人应该具备的一种重要技能。“中国搜索”搜索引擎的创始人陈沛先生在 2006 年出版的《搜商：人类的第三种能力》一书中率先提出“搜商”的概念，认为“搜商”是人类继“智商”、“情商”之后的第三种能力。

1990 年，美国心理学家洛维和梅耶提出了情绪智力的概念，即情商。他们认为，人在情绪、情感、意志、耐挫折等方面的品质，对一个人能否取得成功有着重大的影响和作用，有时甚至会超过智力因素的作用。人类情商有较大的差异，但情绪和意志力等能力很难精确量化。21 世纪人类进入信息时代之后，智商和情商共同决定人生成败的观念越来越受到冲击，人们意识到还有一些更重要的因素在决定着人们的生活、工作、事业的成败。这就是一个全新的人类智力因素——“搜商”。

搜商 (Search Quotient, 简称 SQ) 全称为搜索商数，是一种与智商、情商相并列的人类智力因素，是人类通过某种手段获取新知识的能力，又称之为搜索智力，其本质特征是搜索。其公式表达为：

$$SQ = \frac{K}{T} C$$

式中：K=Knowledge (获得的知识)；T=Time (花费的时间)；C=搜商指数 (社会平均知识获取能力)。

从搜商的公式中可以看出，搜商理论强调的是时间与知识的比值，也就是说搜商解决的问题是智商和情商不能度量的问题——效率，即搜商是对智商和情商理论的有益补充。

搜索不同于人们的思维或情绪，它是一种行为，一种具有操作性的行为。搜索作为操作行为，它总有一个或长或短的过程。这个过程可以是一次性的，即一次性搜索，成功或者不成功，都不再搜索了；搜索也可以是两次以上，乃至多次，直到成功或者放弃。搜商



的形成并不是简单的异军突起，而是现代信息技术发展到一定阶段的产物。从传统的文献检索到网络信息的搜索，无一不是人们随着科技的进步对知识、信息的选择、甄别、剔除、收集以及构架这一搜商过程的体现。搜索无处不用，搜商无处不在。

搜商这一理论的提出，为在知识爆炸时代，如何从海量信息中快速地搜索出自己所需要的知识提供了新的思维角度。

二、创新的本质

创新是人类不断进步的基础，也是一个人或者一个组织具有持续竞争力的关键因素。英特尔公司总裁兼 CEO 欧德宁曾经指出“创新的本质，在于提出能够解决问题的好想法”。

创新的本质就是打破固有思维定势，兼收并蓄，形成新的思维发展观。创新能力，包括不断学习新知识、善于捕捉新信息，并恰当地将这些新知识、新信息用于新的实践，开创新的知识、信息、方法、技术、理论等方面的能力。王中霞等人在“浅谈信息素质教育与大学生创新能力的培养”一文中认为创新能力具有以下几个方面的特点：一是具有独立思考的能力和锐意进取的精神，面对困难和旧的传统观念敢于提出自己的看法；二是具有多维思考的习性，对于一个问题能够从多角度和采用多种方法进行分析，寻求多种解决问题的理论和方法；三是具有举一反三的思维能力，善于思考，注重事物之间的内在联系；四是具有归纳的能力，能够触类旁通，寻求事物发展的内在规律，为今后的工作打下基础。

三、搜商与创新能力培养的关系

1. 搜商是培养终身学习能力的基础

创新能力的培养离不开终身学习能力。在当今知识总量急剧增大，更新的速度日益加快的时代，必须牢固树立终身学习的观念。那些“学会了如何学习的人，知道知识是如何组织的，知道如何找到所需要的信息，知道如何利用这些信息的人”，能够更好地自我导向，具备终身学习能力，才能成为创新型人才。

2. 高的搜商促进创新能力的提高

创新能力是指人们发现问题、分析问题和解决问题，并提出新设想、创造新事物、开拓新生活的能力。它是多种能力的综合，包括信息获取、信息处理、信息利用、信息整合和信息传播等能力。而信息获取、信息处理、信息利用、信息整合和信息传播等能力正是搜商的重要组成部分。因此，高的搜商能够促进创新能力的提高。

3. 搜商是培养创新人才的推进器

创新人才具有的基本素质是能够独立自主地学习。信息社会信息量的增加要求人们必须学会对信息进行选择和判断，以掌握新的知识。搜商促使人们通过采集信息、处理信息和独立思考，创造新的知识、解决新的问题。

在科学技术迅速发展和信息资源急剧扩张的情况下，知识老化周期加速，一个大学生无论他所学的专业知识多么现代化，若干年后，都会碰到相对应用领域而言的专业知识过时问题。据美国工程教育协会统计：美国大学毕业的科技人员所具有的知识，只有 12.5% 是在大学阶段获得的，而 87.5% 则来自工作实践中。随着信息技术的广泛应用，学生不再是被动地接受知识，而是应主动地获取知识。网络环境下的自主学习更需要主动地、独立



地、个性化地获取信息,所以要求学生在信息时代的新型学习模式中,必须注意培养和提高自己的独立学习的能力,从“学会”转向“会学”,即必须培养出具有较强搜商能力的人。

第三节 课程学习目的

我国教育部在《2003~2007 年教育振兴行动计划》中提出要“实施教育信息化工程”,明确指出高等教育部门的中心任务是培养终身学习者。

信息素质是终身学习的基础和关键。

我国现在正提倡素质教育,信息素质是大学生全面素质的一个重要组成部分。本课程即为培养和强化学生的信息素质,即信息意识、信息技能和信息道德;培养本科生的批判性思维、创造精神和解决问题的能力,以及自主学习、终身学习的能力。

信息素质:美国学者 HB 雷德定义为:“信息素质是在解决问题和做决策时具有有效地找到和评价信息的能力。包括在现代信息环境中求生存、谋发展的能力,迅速适应外部环境变化的能力,解决问题时能把合适的信息找出来的能力,还包括熟练使用计算机方面的能力”。即“能够判断何时需要信息,有能力去有效地获取、评价和利用所需要的信息”。

信息意识:信息意识指的是对信息需求的认知水平及对有用或可能有用信息的敏感程度。它包括三个方面的含义:一是认识到信息的重要性;二是要知道需要什么信息;三是在有意或无意中发现了有用信息时,要能够意识到。人们认识到信息的重要性以后,才能养成捕捉信息、分析信息以及利用信息的自觉性,才能提高对信息的敏感性,保持对信息持久的注意力和对信息价值的判断力、洞察力。

信息能力:信息能力是一个能力集群,包括从信息的需求、检索、评价、组织以及信息应用与交流的整个过程中涉及的各种能力,简言之,即人们获取信息、处理信息、利用和创造信息的能力。信息能力是信息社会每个社会成员的基本生存能力。在当今信息时代,一个人信息能力的大小在很大程度上决定着他的社会活动能力和工作能力。增强大学生的信息能力,使其能在纷繁无序的信息中筛选、鉴别出自己所需的信息,并能熟练应用有关信息技术和信息工具,充分加工利用这些信息是大学生必须具备的信息能力。

信息能力可以概括为以下几个方面的内容。

(1) 信息技术能力。信息技术能力是指可以熟练应用计算机、互联网、多媒体等信息技术处理问题的能力。在信息社会,人们的工作和生活已经越来越离不开计算机技术、现代通信技术、网络技术、数字化技术、多媒体等为主体的现代信息技术,所以必须熟练掌握这些信息技术。

(2) 信息认知能力。信息认知能力就是对信息的属性、信息源、信息产生过程的认识,对信息系统及数据库构成的了解,对信息传递与运动的理解以及信息产生和利用过程中的信息组织与管理等的认识,是信息获取与利用的开端。

(3) 信息资源熟悉能力。在信息网络迅速发展的今天,几乎所有的信息资料都可以在网上找到,所以必须熟悉网上的信息组织形式、信息存储格式、信息传输方式、信息发布形式等各种类型的信息资源。

(4) 信息获取能力。熟悉各种网络信息搜索引擎的应用技巧及各种信息检索方法的综



合应用，制定成功的检索策略，在浩瀚的信息海洋中，通过各种途径和检索方法获得自己需要的信息资源。

(5) 信息组织利用能力。具有对所收集到的信息资源进行合理组织、分析和评价的能力；能够应用获得的信息资源进行正确的决策和解决具体问题的能力；具有将新获得的信息结合到自己现存的知识体系中的能力；能采用批判性思维创造性地利用信息解决问题的能力。

(6) 信息协作能力。信息社会，社会分工越来越细，与他人共同协作已成为完成某些重要工作所必需的手段。网络信息工具为此提供了一种新的、方便交流的协作平台，利用信息媒介实现和外界、他人的和谐协作是信息社会人才必须要具备的能力。

(7) 终身学习能力。信息社会知识的半衰期很短，更新换代的速度太快，所以要学会快速地、蜻蜓点水式地学习。如果不掌握这样的学习方法，就跟不上信息社会的发展速度。信息的获取能力、分析评价和利用能力是终身学习必须具备的能力。

信息道德：是指人类在整个信息交流活动中所应具备的道德品质。信息道德作为信息时代社会伦理道德的重要组成部分，其主要内容包括：信息交流与传递目标和社会整体目标协调一致；承担相应的责任和义务；在信息活动中坚持公正、公平原则；尊重他人的知识产权；不非法攫取他人的秘密，不制造和传播伪劣信息等。信息道德是调节信息创造者、信息服务者、信息使用者之间相互关系规范的总和。信息社会的每个成员都应自觉遵循信息道德准则，不断提高自己的信息道德素质。信息道德可以使人们遵循一定的信息伦理与道德准则，规范自身的信息行为活动，尊重信息知识的原创性，提高知识产权的保护意识。

小 结

本章介绍了为什么要学习信息检索，尤其介绍了当今时代人类要具备的第三种能力——搜商，最后介绍了课程的学习目的，即培养学生的信息素质，培养学生的终身学习能力。



思考题

1. 人类的信息环境经历了几次大的变迁？当前的网络信息环境对人们获取知识的最大影响是什么？
2. 创新的本质是什么？
3. 什么是搜商？搜商与人类的创新能力有什么样的关系？
4. 如何培养大学生的搜商？

第二章 信息资源概述

第一节 信息及其相关概念

一、信息

信息的定义是什么？半个多世纪以来，学术界一直在对信息的定义进行积极的探讨。信息在不同的领域被赋予不同的定义，有关信息的定义多达数十种，它们都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。概括起来主要有以下观点：

《辞海》（1999年版）对信息的解释是：①音讯、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。

信息论奠基人 C.E.申农把信息定义为“在通信的任何可逆重新编码或翻译中那些保持不变的东西”。控制论创始人维纳认为“信息就是信息，不是物质也不是能量”。20世纪80年代前期，美国学者马克卢普等人针对信息的各种不同定义，指出信息一词在广泛应用中有以下六种通行的看法：信息是事实；信息是数据；信息是沟通；信息是一种能量形式；信息可以作为一种商品；信息也可以是知识。我国图书馆学界有一种观点认为：“信息不是事物的本身，而是由事物发出的消息、情报、指令、数据、信号等当中所包含的内容”。

总之，信息是具有普遍性的事物运动的状态和方式。它不但存在于自然，也存在于社会。信息是对客观世界中各种事物的变化和特征的反应；是客观事物之间相互作用和联系的表征；是客观事物经过感知或认识后的再现。信息普遍存在于整个宇宙之中，无处不在、无时不有，是人们认识世界、改造世界、取之不尽、用之不竭的宝贵资源。信息的增长速度和利用程度已成为现代社会文明和科技进步的重要标志之一。信息是构成知识、情报的原料，是一种特殊形式的资源。

二、文献

人类最初是靠自身来记录和传递信息的，但因受自身条件的限制，无法将信息传至远方或遗泽后世。文献的产生使信息的记载和传递出现了一个飞跃，既可至远方又可达后世。

“文献”一词最早见于《论语·八脩》。按照宋代理学家朱熹的解释，“文”和“献”分别是指记载历代典章制度的文字资料和那些见多识广、熟悉掌故的贤者。到了元代，按照马端临在《文献通考》的解释，“文”和“献”分别代表文字资料和言论资料。总之，文献在我国古代系指历史上圣哲的典籍和后人对于历代典章制度的追求、议论和记录。随着社会的发展，科技的进步，记录知识的新型载体不断出现，文献的概念又进一步扩大。中国国



家标准 GB 3792.1—83《文献著录总则》指出,文献是记录有知识的一切载体。国际标准化组织制定的 ISO/DIS 5127《文献情报术语国际标准》对文献的定义是“为了把人类知识传播开来和继承下去,人们用文字、图形、符号、声频、视频等手段将其记录下来,或写在纸上,或晒在蓝图上,或摄制在感光片上,或录制在唱片上,或存储在磁盘上。这种附着在各种载体上的记录统称为文献”。简言之,文献就是记录有知识和信息的一切载体。文献的类型多种多样。按编写或出版的形式可分为图书、连续出版物、会议文献、科技报告、标准文献、专利文献、学位论文、文书、档案等。按文献载体可分为纸草文献、泥板文献、甲骨文献、金文文献、石刻文献、纸质文献、音像文献、机读文献等。按加工情况可分为零次文献、一次文献、二次文献、三次文献。按文献语种可分为汉语文献、英语文献、俄语文献等,或单语种文献、多语种文献等。按获取文献的难易程度可分为白色文献、黑色文献、灰色文献等。

三、情报

情报是一种普遍存在的社会现象,又是发展中的概念。在不同的历史时期,其社会功能和概念都有所不同。在古代,情报首先产生于军事领域,故有“战时关于敌情之报告,曰情报”之说;近代科学技术的迅速发展,新知识大量涌现,印刷、复制、通信和信息处理技术的不断革新,使创造与传播知识的工作进入了新的发展时期,加深了人们对情报概念的认识。较多的从知识、信息及情报的社会功能等角度来理解情报,认为情报是“人之间传播着的一切符号系列化的知识”;是“作为交流对象的有用知识”;是“激活了、活化了的知识”。1992年,原国家科委决定将“情报”改称“信息”,而且我国图书情报界长期以来一直把英文的 Information 和 Information Science 称为“情报”和“情报学”。以至于出现了“信息”和“情报”混用局面。20世纪90年代以来,情报的概念在内涵和外延上都有了新变化,信息取代了原来将情报概念“泛化”的倾向,使“情报”的内容更加专业化和特殊化,增强了针对性。例如,我们常用“情报”表示机密性强的特殊信息(如商业情报、经济情报、军事情报,与英文中的“Intelligence”对应),或某些学科的习惯性术语(如情报学、图书馆学、档案学等多用“情报”一词,而计算机科学、管理科学等则常用“信息”一语)。可见情报是一种经过人类特殊选择或进行一定研究和加工后的社会信息,它是人们为了达到一定的目的所进行的智力、智慧和知识创造活动。情报蕴含于信息之中,或者说情报本身就是一种具体的信息。

四、知识

知识是人类社会实践的总结,是人类的主观世界对于客观世界的概括和如实反映,知识属于认识范畴。知识是人类通过信息对自然界、人类社会以及思维方式运动规律的认识与掌握,是人的大脑通过思维重新组合的、系统化的信息组合。因此,人类既要通过信息来认识世界、改造世界,又要根据所获得的信息组织成知识。可见,信息是构成知识的原材料,知识就是在信息这一原材料的基础上形成的见解和认识。新知识首先发生并存在于人脑中,这就是主观知识;如将头脑中的认识结果通过某种物质载体记录下来,就变成了可以存储和传递的客观知识。随着人类认识的深入发展,这种客观知识已逐渐成为完整的



科学知识体系，是人类的宝贵精神财富。根据知识和主体的关系，有人将知识分为隐性知识和显性知识。隐性知识是指个人在长期的经历中积累的经验的升华，如技术工人通过学徒积累的操作知识、教师通过长期教学经历积累的教学知识等。显性知识是通过语言或其他符号表达的可交流的知识。在一定的条件下，二者可以相互转化，隐性知识可以转化为显性知识，显性知识可以转化为隐性知识。

第二节 信息资源及其类型

一、信息资源的概念

信息资源在现代经济社会发展中起着举足轻重的作用，谁掌握了信息资源，谁就能更有效地利用物质资源和能量资源，从而在竞争中处于主动地位。美国前总统卡特 1979 年就曾说过：“信息，像我们呼吸的空气一样，是国家的资源。准确而有用的信息对于个人和国家来说，就如氧气对于我们的健康和幸福那样必要”。鉴于信息资源重要性，我们有必要了解一下信息资源的概念。

信息资源一词来源于美国，20 世纪 70 年代，伴随美国信息资源管理（Information Resources Management，简称 IRM）研究的兴起，信息资源这一专业术语应运而生，信息资源的概念在西方开始流行，而在我国则是在 20 世纪 80 年代中期以后才开始流行。随后，国内外图书馆学界、信息科学界乃至其他相关学科相继掀起了研究信息资源的热潮。

由于学科不同或不同研究学者的理解不同，目前对于信息资源的概念莫衷一是，没有形成统一的看法。尽管国内外对于信息资源概念的界定各有千秋，但基本上可以将各种概念归纳为广义和狭义两类：广义的信息资源是指信息活动中各种要素的总和，既包括信息本身，也包括与信息相关的人员、技术、设备和资金等各种因素；狭义的信息资源只限于信息本身，而不包括其他因素，指文献信息资源或数据资源，或者各种形式媒介的信息的集合，包括文字、声像、印刷品、数据库、网络信息等。

信息资源是一个具有丰富内涵和外延的概念，从图书馆学的角度来说，信息资源的内涵和外延主要包括以下几个方面。首先，信息资源是信息的集合，只有当信息的量和质达到一定程度时才能成为信息资源。其次，信息资源是对人类有意义的信息的集合。美国经济学家阿兰·兰德认为：“资源是由人类发现的有用途和有价值的物质”。因此，对于人类没有价值的信息不能算作信息资源。再次，信息资源是经过人类加工整理的、有序的、可存取的信息的集合，这也是信息资源区别于其他资源的一个显著特征。最后，信息资源是包括各种载体形式，如文字、缩微、数字信息等信息的集合。因此，信息资源的定义应为：信息资源是人类经过加工、整理、组织、序化并可以存取和对人类有使用价值和潜在使用价值的各种信息的总称。

二、信息资源的类型

划分事物的类型，有助于人们更清晰地了解该事物。划分信息资源的类型，有利于我们认识不同类型的信息资源，为快速有效地信息检索提供便利。信息资源在载体形态、知



识内容、管理标准、开发程度、使用方式等方面均有不同的特点。根据不同的划分标准,信息资源可以划分为不同的类型。本书采用图书馆的习惯标准,以出版形式为主,以载体形态和知识内容为辅,主辅相结合的方法来划分信息资源的类型。依据这种划分标准,可将信息资源划分为以下多种基本类型。

1. 图书

图书是以文字、图像、公式、声频、视频、代码等手段将信息、知识记录或描述在一定的物质载体上,并能起到存储和传播信息、知识作用的出版物。图书是人类社会发展到一定阶段的产物,是作为记录和保存知识、表达思想、传播信息的手段而产生的。印刷型图书既便于保存又便于携带、阅读,不受时间、空间和设备的限制,它是迄今为止人类社会最重要的知识交流媒介之一。图书是人类积累、存储和传播知识的重要工具,具有保存人类文化遗产、传播知识信息、进行社会教育和丰富人们文化生活等多种社会功能。按照使用目的,可将图书分为两类:一类是供阅读的著作,包括专著、译著、教材、资料汇编、通俗读物、少儿读物等;另一类是供查考的工具书,包括书目、索引、文摘、手册、年鉴、百科全书、指南、字典、辞典等。按照出版方式,又可以将图书分为单本书、多卷书、丛书等类型。

2. 连续出版物

连续出版物(Serials)是一种具有统一题名、印有编号或年月顺序号、定期或不定期在无限期内连续出版、发行的出版物。包括期刊、报纸、年鉴、年刊、指南、学会报告丛刊和会刊、连续出版的专著丛书和会议录等,但不包括在一个预定有限期内以连续分册形式出版的著作。连续出版物中以期刊和报纸流行最广、影响最大。

期刊(Periodical)内容广泛,知识新颖,出版周期短,信息量大,流通范围广,作者与读者人数多,是传递信息、沟通交流思想最快的平面媒体。期刊内容涉及政治、经济、文化、教育、艺术、科技、思想以及生活的各个领域。期刊可分为:娱乐性期刊、学术性期刊、检索性期刊、报道性期刊等类型。

报纸(Newspaper)主要刊登新闻,兼及广告等其他内容,是出版周期最短的定期连续出版物。报纸具有宣传、报道、评论、参考、咨询、教育等多种社会功能。依照出版周期,可将报纸分为日报(包括晨报和晚报)、双日报、三日报、周报、旬报等不同类型。根据内容范围,可将报纸分为综合性报纸、专业性报纸,或者全国性报纸、地方性报纸等类型。

3. 特种文献

特种文献是指出版形式比较特殊的科技文献资料。特种文献介于图书与期刊之间,其内容广泛新颖,类型复杂多样,涉及科学技术、生产生活的各个领域,出版发行无统一规律,但具有重要的科技价值。通常特种文献主要包括:技术报告、专利说明书、标准文献、会议文献、学位论文、政府出版物、产品资料等多种类型。

(1) 技术报告。技术报告主要是报道或记录科研或技术开发工作成果或进展的一种文献类型。一般多为科技报告。比较著名的科技报告有美国政府的四大报告:AD 报告、PB 报告、NASA 报告、DOE 报告。

(2) 专利说明书。专利说明书是指个人或企业为了获得某项发明的专利权,向政府专利主管部门呈交的有关该项发明的一份详细的技术说明书。它阐述发明的目的、用途、特