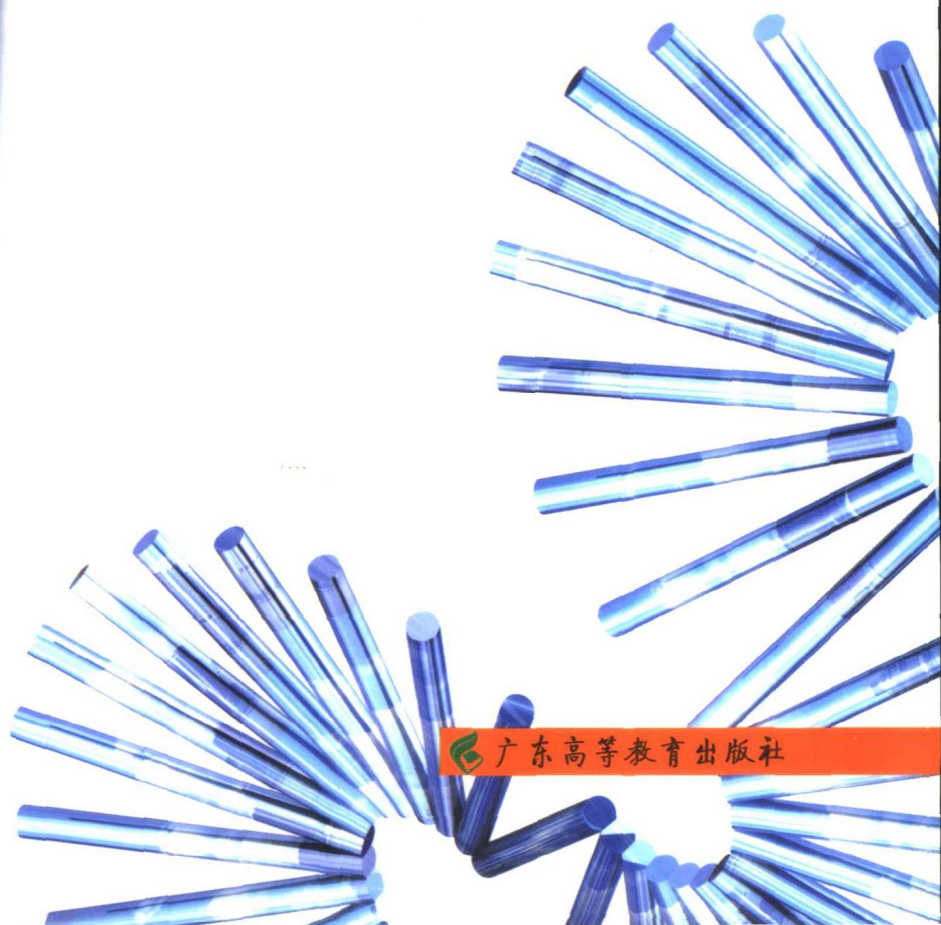


张白影 主编

文献信息检索

WENXIAN XINXI JIANSUO TONGYONG JIAOCHENG

通用教程



广东高等教育出版社

第2版

文献信息检索

通用教程



文献信息检索通用教程

主 编：张白影

副主编：蔡卫平 许玉霞

编 委：（按姓氏笔划排列）

刁松林 王泽贤

邓克伟 艾新革 江小芳

李文静 杨 玫 桂重珍

广东高等教育出版社

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

文献信息检索通用教程/张白影主编. - 广州: 广东高等教育出版社, 2003. 9
ISBN 7-5361-2911-4

I. 文… II. 张… 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 (2003) 第 081463 号

广东高等教育出版社出版

地址: 广州市天河区林和西路

邮政编码: 510076 电话: 87557232

广东省教育厅教育印刷厂印刷

787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 16.5 印张 390 千字

2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

印数: 0 001—3 000 册

定价: 25.00 元

前言

人类社会发展的历史事实证明：交流和借鉴、综合与继承是生产劳动和科学研究活动的动力。科学研究部分地以前人的成果和今人的协作为条件，而这种成果和协作主要表现为文献信息。对创造性科学劳动而言，文献信息如同催生新生命的种子所根植的土壤。牛顿正是在伽利略和开普勒总结的力学定律基础上继承和借鉴，综合和发展，才达到经典力学高峰的。有研究者曾作过如此描述：农业社会起决定作用的生产要素是土地资源，工业社会起决定作用的生产要素是资本和原料，而在信息化社会起决定作用的生产要素将集中在知识和信息上。当 21 世纪逐渐掀开信息化社会的面纱时，人们真切地感受到了，信息就像材料和能源一样，作为一种重要资源和财富对整个社会产生巨大的影响。在这个时代，生产力的发展，科学研究的竞争，都将以信息的竞争为前奏。许多科学家和文献信息学专家一再表明：不会获取文献信息精品将对科学研究造成损失和失败；不会获取有用的文献信息，将让科研人员在五光十色的科学世界面前困惑和无奈。地上走的人多了，便有了路；世上共识的人多了，便有了真理。于是，越来越多的人有了文献信息检索与利用的观念、意识和知识，越来越多的人追求掌握检索文献的方法和技巧。特别是 21 世纪的今天，科学文献信息种类和数量迅猛增长，网络通信技术高速发展，国际互联网日渐快捷完善，信息环境发生了根本变化，不能掌握科学发展前沿信息，不会根据自身研究需要检索和把握文献资料，就无法进行有效的科学研究活动，就不可能在科学劳动中不断有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。德国柏林图书馆的大门上刻着一段意味深长的话，更强调了具备文献信息检索能力，掌握打开知识宝库钥匙的至关重要：“这里是人类知识的宝库，如果你掌握了它的钥匙，那么全部知识都是你的。”

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。作为一门旨在增强大学生文献信息意识，掌握文献信息检索技能的公共课程——“文献检索课”在上世纪 80 年代应运而生。以原教育部 1984 年〔84〕教高一字 004 号文件为标志，“文献检索课”被正式列入高等学校教学计划。随后，1985 年、1992 年、1993 年〔教育部〕国家教委陆续发出相关文件，要求高校创造条件开设文献检索课程，并对这门课程的基本内容、教学条件等作了明确规定。近 20 年来，数百万大学生接受了这门新兴课程的教育，全国出版了一大批类型多样、内容丰富的



文献检索课教材。教学实践使这批相继问世的教材更趋充实饱满。现在,就文献检索课教材整体而言,是更成熟更完善了,而且逐渐由总而分,结合理、工、文、医、农、商及师范教育等专业特点,编写出了更贴近教学对象与教学实践,更具有时代特色和实用价值的佳作。但也无庸讳言,有些教材显得过时了。信息化社会的裂变和震撼表现在:信息数量激增;知识更新加快;信息有效期缩短;文献信息的载体类型、出版类型、传播手段、组织形式等,日新月异而又光怪陆离。这是一种客观存在,教学活动要反映要驾驭这种存在,培养出来的学生才具有敏锐目光,才是一名驾驭信息时代的合格驭手。因此,当我们应广东高等教育出版社之约,组织编写本教材时,便十分明确,在叙述文献信息检索一般知识的基础上,要着重加强计算机信息检索和网络信息检索内容,力求体现时代特色。

本书各章节编写人员如下:

第一章,余庆蓉、蔡卫平;第二章,刁松林;第三章,江小芳;第四章 4.1 和 4.4,许玉霞,其他部分,桂重珍;第五章,艾新革;第六章,许玉霞;第七章,杨玫;第八章 8.1-8.4 和 8.6-8.8,邓尧伟,其他部分,李文静;第九章,王泽贤。

我曾于上世纪八九十年代在湖南大学从事过多年专业教学,其间,以特约编辑身份,为湖南大学出版社编发过文甲龙同志主编的《科技文献检索与利用》一书,那本书初版于1986年,被机械工业部所属的大约10所院校采用为教材,并先后重印3次。随后,我作为主编,于1995年组织湖南大学、合肥工业大学、吉林工业大学等几所院校文检课教师编写出新版《科技文献检索与利用》一书,新教材更注意理论性与实用性并重,讲究机械工业院校的专业特色,力求贯通教学法则,以更受师生欢迎为理想追求。此书于1996年1月由华中理工大学出版社出版,应用于原机械工业部所属院校。

此次,我再任主编,虽然总想将以往编写教材的经验融会到本次组织工作之中,也在匡定大纲、审阅全稿以及对文稿的修改上,尽了一点微薄之力,但效果仍不尽人意。本书副主编、广州大学图书馆副馆长蔡卫平同志、广州大学图书馆文献检索教研室主任许玉霞同志出力最勤,他们日常联系各位编委,掌握编写进度,查核资料数据,成绩显著,功不可没。当本书出版之时,我们感谢广东高等教育出版社陈子君同志的帮助指导,感谢广州大学教务处给予的出版资助,感谢广州大学图书馆党政领导谭郁伟、张彦青、廖仁光、束漫同志对编写工作的支持帮助;我们更期望教师和同学们在今后的教学实践中,对本书提出批评和建议,以便日后有机会订正。

张白影 谨识

2003年6月

目 录

第一章 绪论	(1)
1.1 信息、知识、文献的关系	(1)
1.2 知识创新与信息素质	(3)
1.3 文献知识	(5)
第二章 文献信息检索原理和方法	(9)
2.1 文献信息检索的概念	(9)
2.2 文献信息检索的类型	(9)
2.3 文献信息检索原理	(10)
2.4 文献信息检索语言	(11)
2.5 手工文献信息检索的方法和步骤	(13)
2.6 信息检索效果评价	(15)
第三章 手工中文文献检索工具	(17)
3.1 文献检索工具概述	(17)
3.2 检索工具的排检法	(18)
3.3 检索工具的应用	(19)
第四章 外文期刊和特种文献的手工检索	(32)
4.1 工程索引	(32)
4.2 科学文摘	(35)
4.3 化学文摘	(38)
4.4 生物学文摘	(41)
4.5 科学引文索引	(45)
4.6 特种文献信息检索	(48)
第五章 计算机信息检索基础知识	(69)
5.1 计算机信息检索发展概况	(69)
5.2 计算机信息检索原理	(70)
5.3 计算机信息检索系统的构成	(71)
5.4 计算机信息检索的方法	(74)

目 录	第六章 中文数据库检索	(84)
	6.1 CNKI 知识网站资源	(84)
	6.2 维普数据库	(94)
	6.3 万方数据资源系列	(97)
	6.4 人民大学报刊复印资料光盘	(103)
	6.5 《全国报刊索引》数据库	(105)
	第七章 国外引进的数据资源检索	(109)
	7.1 Ei Village 及其核心数据库 Ei CompendexWeb	(109)
	7.2 ISI Web of Knowledge	(117)
	7.3 PQDD 博硕士论文数据库	(144)
	7.4 DIALOG 国际联机检索系统	(159)
	7.5 Calis 及其引进的网络学术数据库简介	(173)
	第八章 Internet 信息查询	(180)
	8.1 中国 Internet 应用现状	(180)
	8.2 Internet 信息常用获取方式	(181)
	8.3 Internet 信息获取的常用辅助工具	(187)
	8.4 Internet 搜索引擎	(191)
	8.5 网上工具书	(198)
	8.6 网上特种文献信息源	(200)
	8.7 学科专业资源特色网站选介	(215)
	第九章 数字图书馆	(231)
9.1 概述	(231)	
9.2 超星数字图书馆	(233)	
9.3 书生之家数字图书馆	(242)	
9.4 方正 Apabi 数字图书馆	(248)	
参考文献	(256)	

第一章 绪 论

计算机技术、声像技术、通信技术、数据处理技术等现代信息技术的发展及相互融合,特别是互联网技术的发展和普及,拓宽了信息的传递和应用范围,加快了信息传播速度。一方面人们可在广阔范围内随时随地、很方便地获取和交流信息;另一方面,随着社会信息化速度的不断加强,社会信息流大幅度增长,信息污染问题(如信息超载、信息垃圾等)日趋严重,人们分析和处理信息的压力相应增加。如何有效地从浩如烟海的各种媒体当中检索和利用信息资源,已成为人们亟待解决的难题。正因为如此,教育部在2002年制定的《普通高等学校图书馆规程(修订)》中,明确规定“开展信息素质教育,培养读者的信息意识和获取、利用文献信息的能力”是高校图书馆的主要任务之一。我们希望本书能帮助读者了解信息知识,提高信息素质,掌握信息检索最新技能,高效优质地利用信息资源。

§ 1.1 信息、知识、文献的关系

1.1.1 信息

信息作为一个科学概念,是在19世纪末提出的,最早出现在通信领域,是指通信系统传输和处理的对象。随着科学技术的发展,社会信息量剧增,信息概念逐步运用到各个领域,人们从不同角度对其进行表述,由此产生了信息定义的多样化。据统计,国内外关于信息的定义已有百余种之多。

《辞海》(1999年版普及本)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。通常须通过处理和分析来提取。

美国《韦氏词典》(1994年版)对信息(information)的解释是:①知识或智慧的交流。②从调查、研究中获得的知识,如事实、数据等。

信息论的创始人香农认为:“信息是用来消除不确定性的东西。”

控制论的创始人维纳认为:“信息是人们在适应外部世界并且使之反作用于外部世界的过程中,同外部世界进行交换内容的名称。”

也有人认为:“信息是指应用文字、数据或信号等形式通过一定的传递和处理,来表现各种相互联系的客观事物在运动中所具有的特征性内容的总称。”

今天,对信息的定义仍然众说纷纭,但是,有关信息的基本内涵已取得普遍共识,即:信息不是物质本身,是物质的一种基本属性。它是自然界和人类社会中一切事物自身运动状态以及它们之间相互联系、相互作用,由此而发出的消息、音信、信号、指令、程序等当中所包含的内容。信息是无时不有、无所不在的,任何物质系统都存在着与其他物质系统间的信息交流。

信息具有以下基本属性:

①普遍性。信息广泛存在于自然界、人类社会及思维领域中。只要有事物存在,只要有事物的运动,就会有信息存在。

②客观性。由于信息是事物运动的状态和方式,所以信息与物质一样是客观存在的,是不以人的意志为转移的。

③中介性。就物质世界的层次来看,信息既区别于物质,又区别于精神。物质是信息的载体,物质的运动是信息的源泉。信息来源于物质,又不是物质本身,它可以脱离原物质而相对独立地存在;信息也来源于精神世界,但又限于精神的领域。

④无限性。无论是在无限还是有限的空间里,随着时间的无限推移,事物的发展变化是无限的,信息也将无限扩充。

⑤传递性。信息从客观存在到被人类认知,是通过传递来实现的,信息在时间上的传递体现了信息的可存储性,信息在空间上的传递体现了信息的可扩散性。

⑥时效性。信息所反映的总是特定时刻事物运动的状态和方式,当人们将特定时刻的信息提取出来后,事物仍不停地运动着,这样脱离了原物质的信息就会逐渐失去效用。因此只有及时地将信息加工、收集,才能充分利用信息。

⑦依附性。信息本身是看不见摸不着的,它必须依附于一定的载体形式来实现传递,从而为人类所认知。

⑧共享性。信息可以多向多次传播,为人们所共享。信息量不会因传播而减少,也不会因他人分享而减少。在用户共享信息的过程中,信息载体所承载的信息量并不会减少,信息的使用价值也不会减少。信息能够共享是信息不同于物质和能量的最重要特征。

1.1.2 知识

“知识是人类认识的成果或结晶”(《辞海》1999年版普及本),是人类在认识和改造世界的社会实践中获得的对客观事物本质和运动规律的认识。在生活、生产和科研等活动中,人脑通过对客观事物发出的信息的接收、选择、处理,得到对事物一般特征的认识,形成了概念。在反复实践和认识的过程中,人脑通过对相关概念的判断、推理、综合,加深了对事物本质的认识,构成了人们头脑中的知识。

知识可以从不同角度划分类别。按反映对象的深刻性可分为生活常识、科学知识;按成熟程度可分为经验知识、理论知识;按存在方式可分为主观知识、客观知识;按可用性可分为个人知识、社会知识;按门类结构可分为基础知识、技术知识、应用知识等等。在信息检索领域,我国大陆通常按知识内容的学科性质将知识划分为哲学知识、自然科学知识和社会科学知识等,并据此建立知识分类体系,给文献分门别类。

知识主要有以下几个基本属性:

①实践性,社会实践是一切知识产生的基础和检验知识的标准,科学知识对实践有重大指导作用。

②规律性,人们对事物的认识是一个无限的过程,人们获得的知识在一定层面上揭示了事物及其运动过程的规律性。

③渗透性,随着知识门类增多,各种知识可以相互渗透,形成许多新的知识门类,形成科学知识的网状结构体系。

④继承性,每一次新知识的产生,既是原有知识的深化与发展,又是更新的知识产生的

基础和前提。知识被记录或被物化为劳动产品后,可以世代相传和利用。

1.1.3 文献

文献一词,在我国最早出现于《论语·八佾》:“子曰:夏礼吾能言之,杞不足征也;殷礼吾能言之,宋不足征也。文献不足故也。”南宋朱熹在其《四书章句集注》中对文献解释为:“文,典籍也;献,贤也。”按朱熹的解释,文献是指历朝的典籍和贤才。

随着时代的发展,书籍文章的增多,文献的含义仅侧重于“文”,一般泛指具有史料价值的图书和档案,“贤”的意义逐渐取消了。当今,由于记录和传播知识的方式、载体等发生了深刻的变革,文献一词的含义也赋予了新的内容。《中华人民共和国国家标准文献著录总则》认为“文献是记录有知识的一切载体”。也有学者认为“文献是用符号、声像等记录在一切载体上的知识”。从上述文献的定义可以看出,文献具有三个基本要素:一是文献含有知识信息;二是负载知识信息的物质载体;三是记录知识信息的符号和技术。文献使用各种标志符号、利用种种信息处理技术记录知识信息,而这些知识信息又依附于载体而存在。文献包括书刊等印刷型出版物,还包括古代的甲骨文、竹简、帛书等,以及当今的声像出版物、电子出版物和 Internet 网络数字文献等等。

1.1.4 信息、知识与文献之间的关系

信息的内涵和外延在不断扩大,并渗透到人类社会和科学技术的众多领域,人类在接受了来自人类社会及自然界的大量信息后,通过认识、分析和重新组合,使信息系统化而形成知识。知识是人类大脑加工提炼信息的成果,是同类信息的深化、积累,所产生的新的知识又会转化为新的信息,如此循环反复。知识依附于载体上就是文献。文献是记录知识信息的物质形式,也是借以传递知识信息的工具。由于有文献的存在,人类的知识才得以保存和传播,人类的科学技术和文化才得到继承和发展。

综上所述,信息、知识、文献三者之间的关系是:信息是生产知识的原料;知识来源于信息,是信息的一部分;文献是记录、存储、传播知识信息的载体。

§ 1.2 知识创新与信息素质

1.2.1 知识创新

知识创新是指人们通过科学研究获得新的基础科学与技术科学知识的过程,其目的就是追求新的发展、创立新的学说、创造新的方法、积累新的知识。知识创新是技术创新的基础和源泉,是推动科技进步和经济增长的革命性力量。国家与国家之间的竞争已从技术竞争转向知识创新的竞争,正如江泽民同志所说“知识创新是一个民族的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力……”科学研究的根本任务就是科技创新,即探求未知、创新技术。

科学研究主要依赖科技研究人才的数量与素质。江泽民指出:“科技和经济的大发展,人才是最关键、最根本的因素。实现现代化,必须靠知识,靠人才。”那么,在从事科学技术研究的领域中,最需要有什么素质的人才呢?科学研究是知识创新,是发展知识,它涉及到新理论的发现、新原理的形成、新工艺的提出、新设备的发明、以及高新技术的综合利用等等。它要求从事科学研究的人具有不同于接受知识领域和传授知识领域的人们的能力特征。

知识创新能力是由创新基础、创新才能、创新意识和创新方法所组成并相互交织在一起的, 自然科学与社会科学交融的创新能力系统。

从事科学研究的人只具有知识以及理解力和记忆力是远远不够的, 还需要具有敏锐的观察力、丰富的想像力和运用正确的逻辑思维方法去综合与分析、推理与判断的能力, 更要有检索、评价和利用信息的能力, 要具备较高的信息素质。

1.2.2 信息素质

信息素质这一概念最早由美国信息产业协会的波尔 (Paul Zurkowski) 于 1974 年提出来的, 并被概括为“利用大量的信息工具及主要信息源使问题得到解答的技术和技能”, 后来又被解释为“人们在解决问题时利用信息的技能”。1989 年美国图书馆协会 (AM) 信息素质全国委员会在该年度的年终报告中对信息素质的解释是: 具有信息素质的人应该知道何时需要信息, 并具有寻找、评价和有效利用所需信息的能力。从根本意义上说, 具有信息素质的人是那些知道如何学习的人。他们之所以知道如何学习, 是因为他们知道如何寻找信息和利用信息。美国的 Doyle Christina S 在 1992 年提出, 信息素质是从不同的信息源中检索、评价和利用信息的能力。

信息素质与整个社会的科学文化和哲学等范畴都有广泛的联系。检索、评价和利用信息的能力则是信息素质的核心能力, 具体表现为: 能够有效地、高效地获取信息; 熟练地、批判性地评价信息和精确地、创造性地使用信息。

信息素质既是一种能力素质, 更是一种基础素质。信息素质主要包括: 信息意识、信息能力和信息道德三方面素养。

信息意识素质: 主要指人们对信息具有特殊的、敏锐的感受力, 持久的注意力和对信息价值的判断力和洞察力。当代大学生应具备对自身的信息需求有良好的自我意识素质, 应能意识到自身的潜在信息需要, 将它转化为实际的信息需求, 并能充分、正确地表达出来, 对特定信息具有敏感的反应。

信息能力素质: 主要包括信息技术应用能力, 以各种形式发现、评价、利用和交流信息的能力, 是图书馆素养、计算机素养、传媒素养、技术素养、伦理学、批判性思维和交流技能的融合或综合。社会信息总量的剧增使有用的信息被淹没在信息的海洋之中, 使有价值的信息的提取变得愈来愈困难。因此, 信息能力就成为当代大学生必须拥有的技能之一。

信息道德素质: 是指人们在信息活动中应遵守道德规范。比如, 保护知识产权, 尊重个人隐私, 抵制不良信息等。21 世纪的社会是信息技术高度发达的社会, 不良信息泛滥及信息侵权行为时有发生, 信息犯罪也不鲜见。当代大学生应遵守良好的信息伦理与道德, 规范自身的信息行为。

信息意识素质、信息能力素质、信息道德素质共同构成了信息素质。信息素质是 21 世纪大学生必须具备的基本素质之一。

1.2.3 知识创新与信息素质的关系

知识创新需要创新人才, 信息素质是创新人才应具备的基本素质。创新人才是指具有创新精神的创造型人才, 也就是具有创新意识、创造性思维和创新能力强的人才, 其核心是创造性思维。创新意识和创新能力必须有创造性思维作为基础, 离开了创造性思维, 创新意识将成为不切实际的空谈; 离开了创造性思维, 精神产品或物质产品的产生就将成为无源之水。

因此,创造性思维是创新意识和创新能力的基础和核心。培养创新人才的核心就是要培养创造性思维。随着多媒体和计算机网络应用的日益普及,知识不仅是通过教师讲授得到的,而且是学习者在一定的情景即社会背景下,借助他人的帮助,充分利用各种学习资源,去获取知识。我们要将学生看成是信息加工的主体,并强调学生自主学习,自主发现、探索,反对教师对学生单向灌输,反对迷信书本、迷信权威。这样有利于发散思维、逆向思维、求异思维的培养。创新人才利用信息资源能力的培养显得尤为重要,它将直接影响到创造性人才的培养效果及目标的实现,信息素质教育就是为了培养学习者的创造性思维能力,并指导他们把创造性思维的成果转变成现实。因此,信息素质是创新人才应具备的最基本的素质。

培养信息素质是新世纪高校素质教育的重要内容和主要目标,是知识经济创造性的特征和国家发展知识经济的要求。培养学生获取信息的能力,实际上就等于提高了学生将来的科研效率。信息素质将使学生终身受益,它是终身教育的前提条件,无论在学校还是走上社会,都会养成主动学习的良好习惯。

随着国家创新体系的建立,高校图书馆成为国家创新体系的重要组成部分,成为培养高素质创造性人才和知识创新的重要基地,是师生从事科研创新活动所不可缺少的支持系统,是保证国家创新体系整体功能实现的基础设施之一。知识创新的前提是人类的知识积累,知识积累的前提之一则是文献信息保障。图书馆是收集、存储、利用和传播知识的场所,有条件,也有义务利用馆藏丰富的信息资源开展信息素质教育,启迪创造性思维,帮助读者有效地掌握文献信息的检索方法,提高读者自我知识更新能力、自学能力和研究能力,加快科研速度,为我国的知识创新事业提供高效优质的信息服务。

§ 1.3 文献知识

文献作为记录知识的载体,由知识内容、物质载体和信息符号三个不可分割的基本要素构成。知识内容是文献的灵魂所在。载体材料是可供记录信息符号的物质材料,如纸张、胶片、胶卷、磁带、磁盘、光盘、穿孔纸带等等。信息符号是揭示和表达知识信息的标识符号,如文字、图形、数字、代码、声频、视频等。

文献有存储知识、传递知识和教育娱乐三项基本功能。文献是知识的物质存在形式,是积累和保存知识的工具。人类所有的认识成果只有通过记录于文献,才能得以保存和流传。文献能帮助传递和交流人类已有的知识和经验,促进知识信息的增加和融合。通过阅读文献,人们可以获取科学文化知识,掌握专业技能,提高认识水平,还可以娱乐消遣,陶冶情操,丰富精神生活,提高创新能力。

按照不同的标准,文献可以划分为不同的类型。

1.3.1 文献的载体类型

以文献载体的物理形态划分,文献可分为印刷型、缩微型、声像型和电子型四种类型。

①印刷型文献是通过铅印、油印和胶印等手段,将知识固化在纸张上而形成的一类文献,如图书、报刊以及各种印刷资料等。这是一种历史悠久的传统文献形式,是文献信息传递的主要载体。其优点是传递知识方便灵活、广泛;保存时间相对较长;缺点是存储密度小、体积庞大。

②缩微型文献以感光材料为载体,通过光学摄影方式将文献的影像固化在感光材料上形

成的一类文献,如缩微胶卷、缩微平片等。这类文献的特点是体积小、信息密度高、轻便,易于传递,保存容易。但使用时必须借助于放大设备。

③声像型文献,也称视听型文献,是指通过特定设备,使用声、光、磁、电等技术将信息转换为声音、图像、影视和动画等形式,给人以直观、形象感受的知识载体,如唱片、录音(像)带、影视片等,还有近年推出的高密存储的唱盘和视盘。声像型提供的形象、声音逼真,宜于记录难以用文字表达和描绘的形象资料和声频资料,如用以记载科技研究过程和科技会议发言等等。通过这类资料的播放,可获得如见其形、如闻其声的真切效果。

④电子型文献(包括数字化文献),也称机读型文献。它通过计算机等现代化信息处理设施对电子格式的信息进行存取和处理。即采用高技术手段,将信息存储在磁盘、磁带或光盘等一些媒体中,形成多种类型的电子出版物。它具有信息存储密度高和存取速度快的特点,并且具有电子加工、出版和传递功能。如光盘的信息存储量可达1G以上。电子出版物包括电子图书、电子期刊、电子新闻、光盘数据库产品或软盘、磁带等产品,以及电传视讯(videotext)、电传文本(teletext)和电子邮件等等。

电子出版物的产生,被认为是人类在知识生产和交流方面的第四次革命。近年来出现的多媒体是一种崭新的文献载体。它采用超文本或超媒体方式,把文字、图片、动画、音乐、语言等多种媒体信息综合起来,在内容表达上具有多样性与直观性,并且有人机交互的友好界面。因此,多媒体既属于电子型文献,也属于声像型文献。多媒体出版物在科技、教育、出版和新闻等领域正在得到日益广泛的应用。

上述的缩微型、声像型和电子型文献都属于非书型出版物。

1.3.2 文献的出版类型

根据所含内容的性质、特点和出版方式,一般文献的出版类型通常分为如下8大类:

①图书。是指论述或介绍某一学科或领域知识的出版物。图书往往是作者对已经发表的科研成果及其知识体系进行概括和总结,是具有独立的内容体系、相当篇幅和完整装帧形式的文献。其特点是内容比较成熟,所提供的知识系统全面,出版形式也较固定,是系统掌握各学科知识的基本资料。但出版周期较长,传递报道速度较慢。

图书是传播知识、教育和培养人才的主要文献类型。一般又可分为两类:一是阅读类图书,如论述某学科问题的专著、高等院校教科书、科普读物等;二是参考类图书,也称参考工具书,指专为查找特定资料而编写的工具书。其特点是:内容广泛、概括严谨,能及时报道新的科技专业名词、新成果、新事件、统计数字和人物情况等。工具类图书主要有字典、词典、百科全书、年鉴、手册、文献指南、组织机构指南和名人录等。

②期刊。是指有固定名称、统一出版形式和一定出版规律的定期或不定期的连续出版物。期刊出版周期短、报道速度快、信息量大、内容新颖、发行面广,能及时传递科技信息,是交流学术思想最基本的文献形式。大多数检索工具也以期刊论文作为报道的主要对象。对某一问题需要深入了解时,较普通的办法就是查阅期刊论文。

期刊按内容性质可分为学术性期刊、通报性期刊、技术性期刊、科普性期刊、动态性期刊、综述与述评性期刊和检索性期刊等类型。其中,学术性期刊、技术性期刊、综述与述评性期刊对科研生产的直接参考价值较大,而通报性期刊、动态性期刊和检索性期刊出版周期较短,对掌握发展动态和查找信息有较大作用。

③会议文献。是指在国际和国内重要的学术或专业性会议上宣读发表的论文、报告。会

议文献学术性强,内容新颖,质量较高,往往能代表某一领域的最新的研究成果及水平,从中可了解国内外科技发展趋势,有较大的参考价值,是重要的信息来源之一。会议文献以会议记录的形式出版,也有不少会议文献在期刊上发表。

④科技报告。是指关于某项科学研究成果的总结报告或研究过程中的阶段进展报告。报告的出版特点是各篇单独成册,统一编号,由主管机构连续出版。在内容方面,报告比期刊论文新颖专深,详尽可靠,出版周期短,报道速度快,能反映一个国家或某一学科领域的科研水平,是一种不可多得的信息源。

⑤专利文献。主要由专利说明书构成。所谓专利说明书是指专利申请人向专利局递交的有关发明目的、构成和效果的技术文件。它经专利局审核后,向全世界出版发行。专利说明书的内容比较具体,有的还有附图,通过它可以了解该项专利的主要技术内容。

⑥标准文献。指标准化工作的文件,是经过公认的权威当局批准的标准化工作成果。其中主要为有关工业产品和工程建设的质量、规格和检验方法等技术规定文件。一个国家的标准文献反映该国的生产工艺水平和技术经济政策,而国际现行标准则代表了当前世界水平。国内国际标准是从事工业生产、商品流通和工程建设等必须遵照执行的规范性文件,是科研生产活动的重要依据和信息来源。

⑦学位论文。是指高等院校、科研单位研究生、毕业生为申请学士、硕士、博士学位而提交的学术论文。学位论文的质量参差不齐,但都是就某一专题进行研究所作的总结。一般都是具有独创性的一次性文献。既偏重理论,也重视实践,其数据较全,探索较深,并附有大量参考文献,对科研有一定参考价值。学位论文是非卖品,除极少数以科技报告、期刊论文的形式发表外,一般不公开出版,仅由学位授予单位和国家指定单位收藏。

⑧政府出版物,指各国政府部门及其设立的专门机构出版的文献。政府出版物的内容十分广泛,既有科学技术方面的,也有社会经济方面的。它是了解各国政治、经济、文化、教育以及科技等情况的重要资料。

1.3.3 文献的级次

文献的级次是以文献加工深度不同来划分文献类型的。一般分为以下四个级别:

①零次文献。未经刊载或未经公开交流的最原始的文献,是一次文献的素材。例如,私人笔记、底稿、手稿、个人通信、新闻稿、工程图纸、考察记录、实验记录、调查稿、原始统计数字、技术档案等。此类文献与一次文献的主要区别在于其记载的方式、内容的价值以及加工深度有所不同。其主要特点是内容新颖,但不成熟,不公开交流,难以获得。

②一次文献。也称原始文献,是出自作者本人的研究成果,并在社会上公开交流或发表的文献。例如,期刊论文、学术论文、学位论文、科技报告、会议论文、专利说明、技术标准等。一次文献是最主要的文献信息源,是产生二次、三次文献的基础,也是人们学习参考的最基本的文献类型,是文献检索和利用的主要对象。其主要特点是内容新颖丰富,叙述具体详尽,参考价值大,但数量庞大、分散。

③二次文献。是指在一次文献的基础上,对分散无序的一次文献进行收集、整理、加工,把文献的外部特征和内容特征著录下来,压缩成有组织、有序化的文献,如书目、索引、文摘、题录等。它是用来查找一次文献的“检索性文献”,帮助人们在较短时间内获得较多的文献信息,是重要的指示性信息源。二次文献具有汇集性、工具性、交流性等特点。

④三次文献。又可称为参考性文献,是在一次文献和二次文献的基础上,通过分析、综

合、提炼、重组而形成的再生文献,如主题述评、综述研究、综述报告、百科全书、文献指南、数据手册等。它源于一次和二次文献,又高于一次和二次文献,是信息分析和研究的产物和成果,是人们掌握信息源的主要资料。三次文献主要包括三种类型:一是综述研究类,如专题述评、总结报告、动态综述、进展报告和未来展望等;二是参考工具类,如年鉴、手册、百科全书、词典、大全等;三是文献指南类,如专科文献指南、索引与文献服务目录、书目之书目、工具书目录等。三次文献具有综合性、浓缩性和参考性的特点,利用价值较高。

在上述四个级别的文献中,零次文献由于没有进入出版、发行和流通这些渠道,收集利用十分困难,一般不能作为我们利用的文献类型。而后三种文献是一个从分散的原始文献到系统化、密集化的过程。一般说,一次文献是基础,是检索利用的对象;二次文献是检索一次文献的工具,故又称之为检索工具;三次文献是在利用二次文献的基础上对一次文献内容的高度浓缩,也是我们经常利用的一种重要信息源。

1.3.4 现代文献信息的特点

文献信息是从文献实体结构中抽象出来的内容,它是借助于文献这种载体显示出的信息,通过文献进行存贮和传播。无论来自自然界的信息,还是来自人类社会的信息,只要借助于文献而传递的内容,都属于文献信息。

文献信息与文献既有同一性,又有区别性。其同一性在于:文献必须包含信息,信息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。其区别在于:文献是一个信息实体,是信息的保存者;而文献信息是指文献中的信息内容用以传播交流,从而产生社会效应和思维效应的一种动态信息。人们利用文献,实质是利用文献中的信息和知识,文献信息是作为文献的价值内涵而存在的。因此,文献概念侧重于物质属性,而文献信息则侧重于信息属性、价值属性。将文献信息与文献加以区分,对深入探究信息的本质,充分认识文献信息的价值,有效地开发文献信息资源,更好地发挥文献信息的作用,均有重要意义。

文献信息有以下特征:①知识性。所谓知识性,指信息经过人脑的加工、优化、浓缩而转化为系统的知识;②记载性。是指把系统化了的的知识记录在物质载体上,载体是信息知识存在的必要条件;③传递性。任何载体的文献,无论知识内容如何丰富、有用,如果不进行交流传递,就不能称为文献信息;④再生性与积累性。人们在利用文献信息的过程中,又同时产生新的文献信息,因而文献信息量不断增加。虽然某些文献信息随着时代的发展逐步老化,但由于人们对文献信息的不断需求,再生现象大量存在,所以,文献信息总是处于积累和增值之中。

第二章 文献信息检索原理和方法

§ 2.1 文献信息检索的概念

文献信息检索具有广义和狭义两种含义。广义的文献信息检索包括文献信息的存贮和查找两个互递过程。文献信息存贮是对文献信息进行收集、标引及著录,并加以有序化编排,编制成文献信息检索系统的过程。文献信息查找是从大量的文献信息中查找出用户所需的特定信息的过程,也就是把表达用户信息需求的提问特征,与检索系统中的标识进行对比,以便从中查出一致的信息。

随着计算机技术的发展,文献信息检索从手工检索进入计算机化阶段,并正向信息处理自动化和检索全文化、智能化、网络化方向发展,其检索内容、应用领域和普及范围也在迅速扩展。

§ 2.2 文献信息检索的类型

由于用户的信息需求多种多样,信息检索技术也在不断发展变化,进而产生了多种类型的信息检索。

2.2.1 按检索对象可区分为数据检索、事实检索及文献检索

数据检索:以数据作为检索对象,查找用户所需要的数值型数据。其检索对象包括各种调查数据、统计数据、特性数据等。

事实检索:以事实作为检索对象,查找用户所需要的描述性事实。其检索对象包括机构、企业或人物的基本情况等。例如:查找某一企业的全名、地址、业务经营范围,查找某一人物的生平等等。

文献检索:以文献作为检索对象,查找含有用户所需信息内容的文献。其检索对象是包含特定信息的各类文献。例如:查找有关“现代企业制度的建立”的文献等。

其实,对于数据检索或事实检索而言,由于用户所需的数据或事实不能脱离文献而单独存在,这些数据或事实也是反映信息的一种形式。因此,数据或事实检索也是以文献为依托的,它们与文献检索的差异主要在于:对于数据或事实检索,检索人员只需把有关的数据或事实提供给用户,就能直接满足用户信息需求;而对于文献检索,检索人员通常是把查找出来的相关文献提供给用户,由用户阅读、理解、吸收和利用文献的信息内容,从而满足其信息需求。