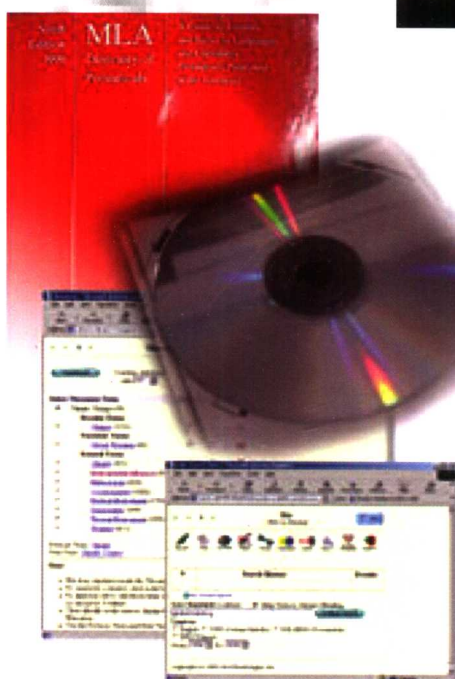


上海大学出版社

信息文化教程

XINXI WENHUA JIAOCHENG



蒋永新 叶元芳 编著

信息文化教程

蒋永新 叶元芳 编著

上海大学出版社

· 上 海 ·

内 容 提 要

本书系统介绍了信息检索与利用的基础理论和基本技能。全书在内容上涵盖印刷型、电子型和网络型信息,合乎时代特点;在知识分布上,精选了数据库、网络信息资源及其利用技能,重点突出;在结构上,以案例引导难点章节,有利于理解掌握。另外,本书示例和习题十分丰富,具有很强的实用性。

本书可作为理工科大学学生和研究生文献信息检索教材,也可供从事教学、科研、生产的研究人员、工程技术人员以及图书情报工作人员学习文献信息检索时参考。

图书在版编目(CIP)数据

信息文化教程 / 蒋永新,叶元芳编著. —上海:上海大学出版社,2003.2

ISBN 7-81058-574-6

I. 信... II. ①蒋... ②叶... 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 005209 号

信息文化教程

蒋永新 叶元芳 编著

上海大学出版社出版发行

(上海市延长路 149 号 邮政编码 200072)

(E-mail: sdcbs@citiz.net 发行热线 56331131)

出版人:李顺祺

★

复旦大学印刷厂印刷 各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:14 字数 350 千

2003 年 2 月第 1 版 2003 年 2 月第 1 次印刷

印数:1—5 100 册

定价:23.80 元

前言

当前,高校文献检索课在外延和内涵上正经历着新的重大转变。

外延在向信息文化素养不断地扩展。发端于 20 世纪的文献检索课取得了世人瞩目的成绩,然而前期课程的着眼点主要是培养学生文献检索工具的使用方法,还不是他们的信息文化素养。信息文化素养是指判断何时需要信息,并有效地定位、获取、评价和利用信息的一系列能力的总和。跨入新世纪的文献课的教学内容正大踏步地向信息素养延伸,不仅电子信息方面的比例大幅度地增加,而且研究、评价、利用信息这些属于信息文化素养范畴的内容也已成为多数教材的共识。

内涵越来越清晰。当前,印刷型出版物仍然扮演着重要的角色,电子信息资源的发展势不可挡,面对这种形势的文献检索课,既要“海纳百川”,又要深入简出,“博”与“约”的矛盾十分突出。以“约”制“博”是现在文献课教材总的趋势。这个“约”不仅体现在教材专业区分的集中化,更主要表现在知识点的清晰化:围绕基本信息意识和基本信息技能组织内容,突出信息利用过程组织教学。对学生评价的主要依据,也由检索结果切题与否转入对方法的掌握与否。

文献检索课的这种转变体现了高等教育的大趋势:素质教育必然取代应试教育。中共中央、国务院在《关于深化教育改革 全面推进素质教育的决定》中指出,“要重视学生收集处理信息的能力、获取知识的能力”。文献检索课在落实这个指示的实践中,不仅要加强学生的信息处理能力和知识获取能力,更主要的是要打破传统教学“记笔记”、“背笔记”、“考笔记”的模式,让学生动脑、动手,在学术信息海洋中学会“游泳”,才能真正使新世纪的学生在研究能力和创新能力方面得到提高。

出于上述考虑,本教材取名为《信息文化教程》,以反映这门课程的时代特征、教学内容和教学目的方面的最新发展趋势。本教材面向理工科各专业的本科生,在大约 20~30 课时范围内,以培养学生基本信息技能和信息意识为目标组织教学内容。为了更好地实现这个教学目标,本教材在内容组织结构上做了以下一些新的尝试。

(1) 在内容的纵向组织上,本教材首次将信息检索的基本概念和基本技能教学作为课程的首要内容。教学内容力求反映用户信息利用技能的本质内容,基本概念和基本技能更加明确,把分解细化的检索方法作为培养学生技能的重要内容。尤其在概念分析和检索策略的构成上,配合典型工具逐章安排背景知识的了解和概念归纳方法、概念扩展方法以及策略构成与调整方法,以训练学生掌握扎实的基本知识和基本技能。

(2) 在内容的横向组织上,也就是每个主要单元的内容组织上,首次采用了基于学习理论的案例化教学内容组织结构。将“案例教学”引入信息利用教学中,以案例分析作为探究

性教学的切入口,在坚持“案例知识化,知识案例化”原则基础上,指导学生在对案例的探究性学习中学会收集信息的科学方法。教学内容通过由典型到一般,进而归纳这样的轨迹予以组织,使学生既学到实在的知识,又能举一反三,起到知识迁移的作用。

(3) 在与其他教学媒介的关系上,本教材首次和网络课件、课堂教学用幻灯以及试题库等一起,成为信息文化素养教育系统的一部分。教材是系统设计、统筹安排的结果,在整个系统中起着诠释教学大纲,详解教学内容,汇集重要参考资料的作用。

本书的主要内容分为基础理论知识和基本技能两部分。基础理论知识部分包括文献信息的基本知识(本书第1章),文献检索的基本原理,检索工具书的类别、特点及其辅助索引,还包括数据库、计算机检索基本知识(第2~3章)。基本技能部分包括掌握若干种基本的综合性和专业性中外检索工具书(第2章),还包括掌握计算机检索和网络信息检索的方法(本书第4~7章)以及整理分析文献信息的方法(本书第8章)。

本书的大纲、内容体例由蒋永新统筹,第1~2章和第6~8章由蒋永新执笔,第3~5章由叶元芳执笔,全书由蒋永新统稿。

本书成书过程中,参考了国内外作者的许多同类教材。上海大学图书馆文献检索教研组的鲍国海、毛琴芳、徐志娟、王德英、陈敏、詹华清等教师曾对书稿提出了许多极为宝贵的意见。上海大学教务处、上海大学图书馆和上海大学出版社的领导对本书的出版给予了全力支持,在此一并致以衷心感谢。

限于编者的学识,本书中的疏漏之处在所难免,恳请读者不吝指正。

编 者

2002年11月20日

目 录

1 文献信息概论	(1)
1.1 信息时代与信息文化课	(1)
1.1.1 信息文化课的意义	(1)
1.1.2 信息文化课的教学要求与教学内容	(2)
1.1.3 信息文化课的教学材料和学习方法	(3)
1.2 文献信息的基本概念	(3)
1.2.1 信息、知识和文献的定义	(3)
1.2.2 文献的级别和载体类型	(4)
1.2.3 印刷型文献的出版类型	(6)
1.2.4 电子文献的类型	(11)
1.3 已知书目信息的印刷型文献原文的查找方法	(12)
1.3.1 图书	(13)
1.3.2 期刊文献	(14)
1.3.3 会议文献	(16)
1.4 文献信息的交流渠道和分布规律	(17)
1.4.1 文献信息的交流渠道	(17)
1.4.2 国内文献信息的系统和地区分布	(18)
1.4.3 印刷型文献的出版时间分布规律	(20)
1.4.4 文献信息的学科分布规律	(21)
习题	(22)
2 印刷型文献的手工检索原理	(23)
2.1 手工方法查找专业课题相关文献信息的案例	(23)
2.2 信息检索的一般原理	(25)
2.2.1 信息检索的一般原理	(25)
2.2.2 文献信息的内外部特征	(25)
2.2.3 检索语言	(26)
2.2.4 信息检索系统	(26)
2.2.5 检索效果评价	(29)
2.3 文献信息检索的一般步骤	(31)
2.3.1 明确课题要求	(31)

2.3.2	了解课题背景知识,归纳课题主题内容	(31)
2.3.3	分析提取课题涉及的概念	(34)
2.3.4	选择检索系统	(34)
2.3.5	实施检索和获取原文	(37)
2.4	分类途径检索原理	(39)
2.4.1	分类途径概述	(39)
2.4.2	课题的一般分类方法	(41)
2.4.3	课题分类实例	(42)
2.5	主题途径检索原理	(43)
2.5.1	关键词语言	(43)
2.5.2	叙词语言	(44)
2.5.3	主题途径应用实例	(47)
2.6	著者途径检索原理	(53)
2.6.1	著者索引的排序方法	(53)
2.6.2	著者索引的常见问题	(54)
	习题	(54)
3	计算机信息检索原理	(56)
3.1	计算机信息检索概述	(56)
3.1.1	计算机信息检索与手工检索的比较	(56)
3.1.2	计算机信息检索的必备条件	(57)
3.1.3	计算机信息检索系统的构成	(57)
3.2	文献信息数据库原理	(58)
3.2.1	数据库的定义和类型	(58)
3.2.2	数据库的构成	(58)
3.2.3	国内外常用的科技类数据库	(62)
3.3	计算机信息检索的基本方法	(63)
3.3.1	明确检索要求和检索目标	(63)
3.3.2	课题概念分析方法	(63)
3.3.3	检索词的扩展、选择和处理	(64)
3.3.4	数据库的选择	(67)
3.3.5	检索策略构成和调整方法	(67)
3.3.6	输出格式和方式的选择	(72)
	习题	(72)
4	普通文献检索原理	(73)
4.1	普通文献检索案例	(73)
4.2	电子图书和书目数据库	(74)
4.2.1	电子图书系统	(74)
4.2.2	书目数据库系统	(76)

4.3 中国期刊网专题全文数据库	(77)
4.3.1 登录、检索设置和退出系统	(78)
4.3.2 主要检索方法	(79)
4.3.3 检索结果的显示、保存和打印	(82)
4.4 CompendexWeb 数据库	(82)
4.4.1 Ei Village 和 CompendexWeb	(82)
4.4.2 主要检索方法	(83)
4.4.3 检索结果的选择和输出	(87)
4.5 Elsevier SDOS 全文数据库	(87)
4.5.1 概况和登录	(87)
4.5.2 检索方法	(88)
4.5.3 检索结果的显示和输出	(90)
4.5.4 检索示例	(91)
4.6 其他常用的科技类期刊数据库	(92)
4.6.1 美国《科学引文索引》数据库	(92)
4.6.2 EBSCO 全文数据库系统	(95)
习题	(99)
5 特种文献检索原理	(101)
5.1 特种文献检索案例	(101)
5.2 专利文献检索原理	(103)
5.2.1 专利和专利文献的一般概念	(103)
5.2.2 国际专利分类法和确定课题专利分类的方法	(105)
5.2.3 中国专利的检索方法	(107)
5.2.4 国外专利的检索方法	(109)
5.3 会议文献检索原理	(114)
5.3.1 国内会议文献的检索方法	(114)
5.3.2 国外会议消息以及会议文献的检索方法	(115)
5.4 标准文献检索原理	(119)
5.4.1 国内标准资料的检索方法	(119)
5.4.2 国际标准和国外先进标准的检索方法	(120)
5.5 科技报告检索原理	(122)
5.5.1 科技报告概述	(122)
5.5.2 国外科技报告的检索工具及其用法	(123)
5.6 学位论文检索原理	(124)
5.6.1 网上的国内学位论文数据库	(124)
5.6.2 网上的国外学位论文数据库	(125)
5.7 特种文献的原文获取方法	(128)
习题	(129)

6 事实与数据检索原理	(131)
6.1 事实与数据检索案例	(131)
6.2 事实与数据检索概论	(132)
6.2.1 事实与数据检索的定义和特点	(132)
6.2.2 参考性工具的类型	(133)
6.2.3 查找事实数据的一般步骤	(134)
6.3 概念释义型课题数据源及其使用方法	(134)
6.3.1 字典和词典	(134)
6.3.2 百科全书	(136)
6.3.3 概念题求解示例	(138)
6.4 事实型课题数据源及其使用方法	(139)
6.4.1 专业手册	(139)
6.4.2 机构名录和人名录	(142)
6.4.3 事实题求解示例	(143)
6.5 图表数据型课题数据源的选择和利用	(144)
6.5.1 图册和表册	(144)
6.5.2 产品资料	(145)
6.5.3 图表数据型课题求解示例	(149)
习题	(150)
7 互联网信息检索原理	(151)
7.1 互联网信息检索案例	(151)
7.2 互联网信息的一些概念	(153)
7.2.1 网上信息资源的特点	(154)
7.2.2 网上信息资源的类型	(154)
7.2.3 网上信息资源利用的几个概念	(155)
7.3 网络信息检索工具	(158)
7.3.1 搜索引擎的类型	(158)
7.3.2 几个重要引擎的使用方法	(161)
7.3.3 使用搜索引擎需要注意的问题	(165)
7.3.4 虚拟图书馆	(167)
7.4 网上的免费学术资源	(169)
7.4.1 网上免费全文学术资源的查找方法	(169)
7.4.2 学术机构网站资源	(170)
7.4.3 学术期刊网站资源	(172)
7.5 网上学术网站资源的评价方法	(174)
7.5.1 评价学术网站的客观方法	(174)
7.5.2 评价学术网站的主观方法	(176)
7.5.3 网站评价示例	(178)

习题	(179)
8 文献信息的收集、分析和利用	(181)
8.1 文献信息调研案例	(181)
8.2 信息的收集整理方法	(186)
8.2.1 信息资料的一般收集方法	(186)
8.2.2 信息的整理	(188)
8.3 信息分析研究的内容与方法	(190)
8.3.1 信息研究的一般概念	(190)
8.3.2 信息研究的类型	(191)
8.3.3 常用的定性信息研究法	(192)
8.3.4 定量信息研究法	(195)
8.4 信息研究成果的表达	(196)
8.4.1 信息研究成果的主要类型	(196)
8.4.2 信息研究成果的内容结构和编写方法	(198)
8.5 文后参考文献的著录方法	(199)
8.5.1 文内引用参考文献的标注方法	(200)
8.5.2 文后参考文献著录规则	(200)
习题	(202)
实习指导 1 中国期刊网专题全文数据库	(204)
实习指导 2 CompendexWeb 数据库	(207)
实习指导 3 网络信息检索与利用	(210)
主要参考文献	(213)

1 文献信息概论

本章要点

- 印刷型文献出版类型的识别方法
- 已知书目信息的文献原文的获取方法
- 电子文献的文件格式和主要类型
- 文献信息的时间、地区和学科分布规律

1.1 信息时代与信息文化课

1.1.1 信息文化课的意义

信息文化课的前身是国家教委统一命名的文献检索课。这是一门科学方法课。课程以原教育部(84)教高一字 004 号文件作为标志,正式列入我国高校文理工科各专业的教学计划。近 20 年来,数以百万计的大学生修完或正在选读这门课程,发展十分迅速。

信息文化课的发展主要归因于信息检索在信息时代的特殊意义:

第一,信息激增的现实要求我们学习信息检索。我们的时代是一个信息量激增的时代。据估计,世界上每天有 1.3 万~1.4 万篇新的科学论文问世,每小时有 20 项新的发明,每分钟出一本新书。互联网数据流量自 1988 年以来以平均每年翻两番的速度增长,近两年这个数字接近每年翻三番。互联网网页总数已接近 40 亿,并以每天 10 万页速度递增。信息激增不仅使“读不完,接受不了”的矛盾越来越尖锐,而且使如何从浩如烟海的文献中寻找合乎要求的信息变得越来越困难。

第二,信息知识的更新要求我们学习信息检索。人类知识的更新速度在加快,信息知识的有效期在缩短,例如,10 年前发展起来的新兴工程技术,今天约有 30% 已经过时。有专家认为,一个人在大学阶段只能获得一生中所需知识 10% 左右,而 90% 的知识是要在工作中通过不断学习获得的。知识的频繁更新,清楚地告诉我们这样一个道理,不能通过科学的信息检索技能汲取新知识的人,将难逃被时代淘汰的厄运。

第三,信息检索的专门化要求我们学习信息检索。现代文献信息的载体类型、出版类型、传播手段、组织形式十分复杂,近年日益普及的计算机检索,尽管在通信和网络技术的扶持下,已经使获取信息的手段变得更为方便、有效,然而,随着各种类型数据库的迅速增长,

数据库理论、检索软件、检索策略等知识日益深化,迅速、准确、完整地获取所需的信息文献已经成为一项综合性的、专门化的技术。那种“只要能上网,谁都会检索”的看法是一种外行人的错觉。

第四,信息检索是过去、现在,更是未来科技人员的一项基本功。对于一个科研工作者来说,文献信息检索贯穿于科研工作始终,是科研工作的重要组成部分。任何一项科研工作,在开题前,首先要对课题涉及的文献信息进行全面检索,了解国内外动态,从而对自己的课题进行周密的论证,以避免重复他人的劳动;在科研的进行过程中,也需要查阅文献信息,把前人认识事物的终点作为自己继续探索的起点,找出攻关途径;在科研结束进行成果鉴定时,也需要进行文献信息检索,判定成果的先进性、科学性和实用性。可以说,文献信息的检索能力是决定科研效率和科研水平甚至课题成败的重要因素之一。

第五,把文献信息检索作为课程的核心内容的信息检索课已被看成大学生和研究生信息素养教育的重要形式。美国高等院校 2001 年版信息素养教育规范中认为,信息素养代表着一组能力,这些能力包括:① 确定所需信息的内容;② 成功地并有效地获取所需的信息;③ 科学地评价所获信息及其来源;④ 将所获信息融合于自己已有的知识中;⑤ 有效地应用信息解决具体的问题;⑥ 理解与信息利用过程中相关的经济、法律和社会问题,合乎道德而且合法地获取和使用信息。

国际教育发展委员会主席埃得加·富尔在《学会生存》一书中说:“未来的文盲不再是不识字的人,而是没有学会怎样学习的人。”我国教育部长陈至立也指出,在知识经济时代,信息素养已成为科学素养的重要基础。纵观国内外的这些论述,我们认为,信息意识和获取信息的能力,是培养四化建设所需的开拓型人才必备条件之一,是信息时代对大学生的要求。如果不接受信息检索与利用知识的专门训练,就等于堵塞了自己将来获取知识的大门。因而,每一位选学信息文化课的学生应该学会吸取前人成果,随时捕捉有关的信息本领,使自己成为具有一定信息素养的人,为祖国作出自己应有的贡献。

1.1.2 信息文化课的教学要求与教学内容

信息文化课有信息技能和信息意识两个方面的教学要求。在信息技能方面,要求学生了解掌握主要检索工具的内容特点、结构和著录格式;能够通过多种途径进行文献检索、事实检索和数据检索;能够选择数据库、制定检索策略、分析检索结果;能够独立地根据课题选用适当的检索工具,并综合使用多种检索工具和参考工具书完成检索课题;掌握获取原始文献的主要方法以及初步整理分析文献信息的方法。在信息意识方面,要求修完本课的学生应该形成信息就是价值,就是效益,就是生存权的自觉意识,达到通过获取和利用信息,提高自己竞争生存发展能力的目的。

信息文化课的教学内容分为基础理论知识和基本技能两部分。基础理论知识部分包括文献信息的基本知识(第 1 章),文献检索的基本原理,检索工具书的类别、特点及其辅助索引,还包括数据库、计算机检索基本知识(第 2~3 章)。基本技能部分包括掌握若干种基本的综合性和专业性中外检索工具书(第 2 章),还包括掌握计算机检索和网络信息检索的方法(第 4~7 章)以及整理分析文献信息的方法(第 8 章)。

本课的主要知识点由以下部分构成:

文献信息概论部分包括文献类型的概念,含文献的级别、载体和出版类型,文后参考文献出版类型的识别方法以及文献的内部和外部特征;

文献信息的手工检索原理部分包括信息检索的五个基本步骤,分类途径的检索步骤和课题的归类方法,以及主题途径的检索步骤和课题的主题标引方法;

计算机信息检索原理部分包括文献信息数据库的类型和结构,计算机信息检索的基本步骤,检索概念的分析方法和检索词的处理方法,逻辑算符、位置算符、字段算符和优先算符以及检索策略调整的基本方法;

网络数据库及其使用方法部分包括《中国期刊网专题全文数据库》CompendexWeb、Elsevier 以及国外全文数据库系统的基本使用方法;

互联网信息的检索和利用部分包括互联网信息资源的构成、特点和主要服务功能,URL 的构成和利用,典型搜索引擎的使用方法以及虚拟图书馆的概念和利用方法。

1.1.3 信息文化课的教学材料和学习方法

信息文化课的学习材料由相辅相成的教材和网络课件两种形式构成。

教材提供基本概念的表述以及检索技能运用的实例,以帮助理解课程所要求掌握的各个知识点,内容相对详细,是预习、复习的主要读本。

网络课件提纲挈领地表述课程内容,同时配备有针对性的习题,是掌握本课内容的必须工具。网络课件有两项主要作用:一是管理学习的作用,即根据学生登录形成与选课相同的辅导班级,记载平时学习成绩;二是提供练习的手段和示例,让学生通过练习,学习掌握内容,检查学习的效果。

本课的学习方法特别强调通过实践掌握概念和技能,具体地说,要求学生完成配合课程重点的练习,尤其要完成网络课件中配有的自测题,并通过阅读教材相关章节中案例以及检索实践,以达到教学大纲的教学要求。

1.2 文献信息的基本概念

1.2.1 信息、知识和文献的定义

1.2.1.1 信息

关于信息,人们从不同的角度,曾给出过各种各样的定义。归纳起来,我们认为,信息是事物属性的再现。信息不是事物本身,而是由事物发出的消息、指令、数据等所包含的内容。因此,作为日常用语,信息是指音信、消息。广义上的信息是指事物属性的表征,而狭义的信息是指系统传输和处理的对象。例如,生物信息、天体信息是自然界发出的信息,社会信息是人际间传播的信息,是人类活动的产物。“网站上有什么信息?”询问网站发布了什么新消息。总之,一切事物,包括自然界和人类社会都会产生信息。

在支配人类社会三大要素(能源、材料和信息)中,信息愈来愈显示出其重要性和支配力。它将人类社会由工业化时代推向信息化时代,使现代社会所有的机构甚至个人都卷入

到信息处理的浪潮之中。20 世纪 90 年代互联网的出现和发展,将整个世界变成一个小小的地球村,人们可以跨越时空地在网上交换信息和协同工作。如今展现在人们面前的已不是局限于本部门、本地区的信息和数据,而是浩瀚无垠的信息海洋。而且随着人类活动领域和范围的扩大,节奏加快,以及技术的进步,如何能够以更快速、更方便的方式获取、存储、管理、共享信息,就成为了人们关注的焦点。

1.2.1.2 知识

信息虽给出了一些有意义的东西,但它往往和人们承接的任务没有什么直接的关联,还不能作为判断决策和行动的依据。对信息进行分析,进行深入研究,才能获得可资利用的信息,这种可资利用的信息就是知识。换言之,人类不仅要通过信息感知和认识世界,而且要根据所获得的信息,创造出知识进而改造世界。知识是人类社会实践经验的总结,是人的主观世界对于客观世界的概括和如实反映。可见,知识是人类对信息加工后的结果,是信息中的精华。

通观人类文明发展史,就是一部知识的创造、交流、再创造并不断积累的螺旋式上升的历史。当代的计算机与信息技术的发展,加速了这种过程。据估计,19 世纪时科学定律(包括新的化学分子式、新的物理关系和新的医学认识)的知识数量一百年增长一倍,到 20 世纪 60 年代中期以后,每五年就增加一倍。其中知识再生产起着关键的作用。当知识极度增长时,如果没有有效的方法,比如由计算机信息技术来处理和提取有用信息和知识,或者没有掌握这种有效的方法,任何人都会对现代的知识感到像大海捞针一样束手无策。

1.2.1.3 文献

信息本身是看不见的,它只能附着在载体上,与载体分离的信息是不存在的。本书所讨论的信息主要是指包含在印刷型文献和电子型文献中的信息。这种信息的第一载体是语言、文字、图像、符号、电子信号等,是表现知识内容的形态;第二载体是磁带、纸张、胶片、计算机存储材料和器件,是承载知识的物质形式。信息和知识,当需要通过科学的途径进行处理和再获取时,文献就是必须讨论的概念了。

在我国 1983 年颁布的国家标准《文献著录总则》中,文献的定义为“记录有知识的一切载体”。这个定义揭示了文献所包含的知识内容、信息符号、载体材料和记录的方式及手段四个基本要素。其中,知识信息内容是文献的灵魂所在。信息符号是赖以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。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。记录的方式及手段,例如,铸刻、书写、印刷、复制、录音和录像等,它们是知识、信息与载体的联系方式。

为了深入地说明现代文献各种特点,下面分两节介绍文献的级别、载体类型和出版类型。

1.2.2 文献的级别和载体类型

按照不同的标准,文献可以划分不同的类型。本节介绍按照文献加工深度不同区分的文献类型和按照载体的物理形态区分的文献类型。

1.2.2.1 文献的级别

按照加工深度不同区分,文献可以分成零次、一次、二次和三次文献。

1. 零次文献(non-printed sources)

未经出版发行的或未进入社会交流的最原始的文献,如传统的私人笔记、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、技术档案等,以及现代的电子邮件(又称电子函件,英文名 E-mail, e-mail)、BBS(bulletin board service, bulletin board system)公告板文章、讨论组文章等。其主要特点是内容新颖,但不成熟,不通过公开渠道交流,获得它相对比较困难。

2. 一次文献(primary sources)

以作者本人取得的成果为依据而创作的论文、报告等,并公开发表或出版的各种文献,习惯上称作原始文献。如期刊论文、学位论文、科技报告、会议论文、专利说明书、技术标准等。一次文献不仅是人们文献检索和利用的主要对象,还是产生二、三次文献的基础。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,直接利用往往不十分方便。

3. 二次文献(secondary sources)

报道和查找一次文献的检索工具书、期刊,例如,各种目录、题录、简介、文摘和索引等。二次文献是按照特定目的对一定范围或学科领域的一次文献进行鉴别、筛选、分析、归纳和加工整理重组等,使之有序化后出版的文献。它以不同的深度揭示一次文献,其主要功能是检索、通报、控制一次文献,帮助人们在较少时间内获得较多的文献信息。二次文献具有汇集性、工具性、综合性、交流性等特点。

4. 三次文献(tertiary sources)

根据二次文献提供的线索,选用大量一次文献的内容,经过筛选、分析、综合和浓缩而再度出版的文献。三次文献主要包括三种类型:一是综述研究类,例如,专题述评、总结报告、动态综述、进展通讯、信息预测、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,例如,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。

在上述四个级别的文献中,多数的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。而后三种文献在内容上体现了从分散化到系统化、密集化的过程。一般说来,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;三次文献是一次文献内容的高度浓缩,是我们研究以往文献内容的重要信息源。

需要指出的是,随着文献的数字化、电子化、网络化进程的日益加快,文献的级别概念已经逐渐变得模糊。我们可以通过网络获得大量的零次文献,也可以在一个数据库中同时看到相互有链接关系的各种级别的文献。然而,无论现代文献信息怎么变化,一次文献因为具有首创性内容且得到一定公认,其作为检索利用首要对象的地位是不会改变的。

1.2.2.2 以载体的物理形态区分的文献类型

印刷型、缩微型、声像型和电子型文献是以载体的物理形态区分的四种文献类型。

1. 印刷型(printed form)文献

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、期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(microforms)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。例如,缩微胶卷(microfilm)、缩微平片(microfiche)等。这类文献特点是体积小,信息密度高,轻便,易于传递,易于保存。缺点是使用时必须借助于阅读放大设备。

3. 声像型(audio-visual form)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。例如,唱片、录音(像)带、影视片等,还有近年推出的高密度存储的唱盘和视盘(audio disc & video disc)。声像型提供的形象、声音逼真,宜于记载难以用文字表达和描绘的形象资料和声频资料,可用以记载科技研究过程和科技会议发言等。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。缺点是使用必须借助视听设备。

4. 电子型(electronic form)文献

原称机读型(machine readable form)文献。它通过计算机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(如光盘的信息存储量可达1 G以上)、存取速度快的特点,并且具有电子加工、出版和传递功能。缺点是使用必须借助于计算机等设备。

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(multi-media)是一种崭新的文献载体。它采用超文本(hypertext)或超媒体(hypermedia)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,也属于声像型。多媒体出版物在科技、教育、新闻出版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印刷型出版物。

1.2.3 印刷型文献的出版类型

印刷型文献的出版类型是针对一次文献所含内容的特点和出版方式进行区分的文献类型。学会识别判断一次文献的出版类型,是获取印刷型原文的首要环节。一次文献的出版类型通常分为十大类。它们的定义、作用及在文后参考文献中的著录特征分别如下。

1.2.3.1 图书(book, monography)

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的概括和总结。即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。

根据国际标准 ISO 0690—1987 的规定,图书在附于原始文献的参考文献中通常著录成如下例所示的格式:

Etten V W. Fundamentals of optical fiber communication. London: Prentice-Hall, 1991

在上例中,“Etten V W”是作者的姓名,“Fundamentals of optical fiber communication”是书名,“London: Prentice-Hall”是出版社所在的城市名和出版社名,1991 是出版的年份。

图书的著录特点是:① 有著者、书名、编者;② 有出版地、出版社名和出版年份。出版地和出版社之间使用冒号连接;③ 有时有表示主编(edited by)和版次的信息(edition);④ 有时还给出国际标准书号(ISBN)。这四点中,第二、第三点是判定参考文献是否属于图书的主要依据。

1.2.3.2 期刊(journal, periodical, series)

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。据估计,期刊信息约占整个信息源的60%~70%,因此,受到广大科技工作者的高度重视。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,较普遍的办法是查阅期刊论文。

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则出版周期较短,对掌握科技发展概况和查找信息有较大作用。

期刊论文在参考文献中经常著录成如下例所示的格式:

Tohyama H. A plasma Image bar for an electro-photo-graphic printer. Journal of the Imaging Science, 1991, vol. 35 no. 5, 330-3 (OR: J. Imag. Sci., 1991, 35(5), 330-3)

在上例中,“Tohyama H”是作者的姓名,“A plasma Image bar for an electro-photo-graphic printer”是篇名,“Journal of the Imaging Science”是期刊名称,“1991, vol. 35 no. 5, 330-3”是期刊的出版年份、卷期数和文章所在的页数。

期刊论文著录的特点是:① 有作者,有时有篇名;② 常常有表示期刊的单词,如 journal(学报、杂志)、acta(杂志)、Annales(纪事)、bulletin(通报)、transactions(汇刊)、proceedings(会刊)、review(评论)、progress/advances in(进展)、communication(通讯)、letters(通讯)、news(新闻)等。期刊名称常常缩写,有的还以斜体给出;③ 必定有卷号,有的有期号。其中后两点是判断是否属于期刊论文的主要依据。

1.2.3.3 会议文献(conference paper)

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。会议文献以会议录的形式出版,也有不少会议文献在期刊上发表。

会议文献在参考文献中经常著录成如下例所示的形式:

Sellis T. Performance of DBMS implementation of production systems. Proceedings of the 2nd International IEEE Conference on Tools for Artificial Intelligence. Herndon, VA USA, 6-9 Nov. 1990 (Alamitors, CA, USA: IEEE Computer Society Press 1990), 393-9