



西安交通大学

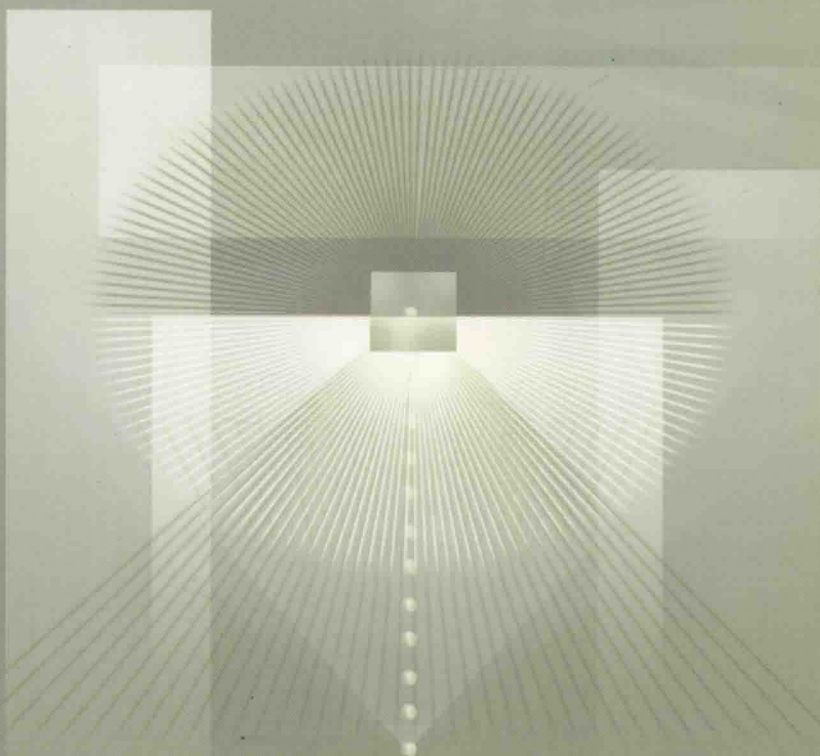
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY



“十五”规划教材

医学信息检索与利用

主编 叶春峰 韦经坤



西安交通大学出版社

XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

内容简介

本书从当前我国医学文献信息检索与利用及其教学的实际需要出发,系统地论述了医学文献信息检索与利用的理论和方法,对当前我国医药卫生人员使用的中、英文方面生物医学信息数据库做了详细的介绍。同时,对药文学文献信息检索、专利文献信息检索、会议文献信息检索、主要参考工具书等做了必要的介绍。

在过去的 10 年中,计算机技术、互联网和多媒体技术已成为拓展人类能力的创造性工具。为了适应科学技术高速发展及经济全球化的挑战,发达国家已开始把注意力放在培养学生创造性的能力上,特别要求学生具备迅速地获取信息的技能。掌握了相关的信息检索知识,就具备更多的获取信息的手段。众所周知,计算机信息检索是人们获取信息最方便、快捷的方法。如果不具备相关的知识和能力,即使花费了大量的时间和金钱,也不一定能获取有效的信息。所以本书以较大篇幅对现代化信息检索,包括医学信息的计算机光盘检索,特别是互联网上的信息检索做了详尽的介绍。此外,对医学论文写作、期刊论文投稿、世界权威医学数据库收录期刊的情况、医学领域的一流期刊、发表论文的伦理、科研与信息、文献查新等进行了深刻地阐述。

本书既适用于医学本科生、硕士生文献信息检索与利用教学之用,也适用于医疗、教学、科研人员继续教育之用,还可作为本专业工作人员自学参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

医学信息检索与利用 / 叶春峰, 韦经坤主编. —西安: 西安交通大学出版社, 2004. 4
ISBN 7-5605-1811-7

I. 医… II. ①叶… ②韦… III. 医药学-情报检索-医学院校-教材 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003) 第 127202 号

书 名	医学信息检索与利用
主 编	叶春峰 韦经坤
出版发行	西安交通大学出版社
地 址	西安市兴庆南路 25 号(邮编:710049)
电 话	(029)82668357 82667874(发行部) (029)82668315 82669096(总编办)
印 刷	西安建筑科技大学印刷厂
字 数	348 千字
开 本	727mm×960mm 1/16
印 张	18.625
版 次	2004 年 4 月第 1 版 2004 年 4 月第 1 次印刷
印 数	1~1 000
书 号	ISBN 7-5605-1811-7/C·62
定 价	22.00 元

版权所有 侵权必究

前言

在知识经济时代,信息素养已成为科学素养的重要基础,信息素养是信息社会人的整体素养的一部分。信息素养的教育关系到人们如何立足于信息化社会。它不是所谓的超前教育观,而是教育界必须面对的现实问题。只有加强信息素养的教育,教育的职能才能充分发挥作用,信息检索与利用正是信息素养教育的一个主要内容。

本书经过各位编写人员的共同努力终于面世。首先,它具有以下优点:(1)主要收录利用率较高的文献检索工具,并注意内容的科学性、系统性、针对性;(2)追踪信息技术的最新发展,注重计算机检索方面的新理论、新方法、新内容和新动向。对该专业领域的一些最新研究动态,如文献计量学与科研成果评估、影响因子与核心期刊的评估等作了介绍;(3)本书的突出特点是,对国内医学期刊的出版情况作了介绍,对世界著名医学期刊论文审稿、选稿等有关情况作了介绍,这对科研人员选择合适的期刊投稿,具有重要意义和实用价值。这些都是目前该专业其他教材中从未涉及的内容。

其次,较大篇幅用于网上检索的内容,重点介绍网络检索的基本技巧和国内外主要医药学信息网站,特别强调了一些免费网站,同时也介绍了网上搜索引擎、网上专利检索等。

另外,根据教学需要和实践经验,结合本书内容,我们同时制作了多媒体教学课件光盘。该光盘课件图文并茂、生动形象、直观,教学效果好。

叶春峰同志编写前言,内容提要,第一章的六、七、八节,第二章的一、二、四、八节,第五章的三、四、五、六、七节,第六章的二、三、四、五、六节,并完成所有附录的编辑工作;韦经坤同志编写第一章的一、二、三、四节,第二章的第七节;李桂影同志编写第三章第一节,第四章的二、三、四、五、六节;薛秦芬同志编写第二章的三、六节,第三章的二、三节;张小曼同志编写第一章的第五节,第二章的第五节,第三章的第四节;胡爱玲同志编写第五章的一、二节;艾润莲和叶春峰同志共同编写第六章的第一节;张幸芝同志编写第四章的第一节,并完成全书图、表的下载和调试、打印、编排;翟中会同志编写第四章的第七节。另外,叶春峰同志对全书作了系统性的修改和统稿。

在本书的编写过程中,有不少同行给予了大力的帮助和支持,在此深表感谢。

由于我们水平有限,加之时间仓促,书中缺点错误和不妥之处在所难免,恳请各位同行批评指正。

编者

2004.3

目 录

第一章 信息检索基础知识

第一节 基本概念	(1)
第二节 医学文献的概况与特点	(4)
第三节 文献的类型与级别	(6)
第四节 信息检索的作用和原理	(10)
第五节 信息检索语言	(14)
第六节 信息检索的方法、途径与步骤	(18)
第七节 检索效率及其评价	(23)
第八节 工具书的使用	(25)

第二章 医学文献常用检索工具

第一节 《中文科技资料目录·医药卫生》	(30)
第二节 《国外科技资料目录·医药卫生》	(33)
第三节 《中国药学文摘》	(35)
第四节 其他常用中文检索工具简介	(37)
第五节 美国《医学索引》	(38)
第六节 《国际药学文摘》	(51)
第七节 其他常用外文检索工具简介	(53)
第八节 手工检索与计算机检索的关系	(69)

第三章 医学信息计算机光盘检索

第一节 计算机检索概述	(72)
第二节 中国生物医学文献数据库	(78)
第三节 中国药学文摘数据库	(89)
第四节 MEDLINE 光盘检索	(95)

第四章 网上医学信息检索

第一节 网络检索基础知识	(107)
第二节 搜索引擎	(112)
第三节 网上重要的医学站点	(120)

第一章

信息检索基础知识

第一节 基本概念



一、信息(Information)

信息一词作为一个科学概念被使用是近年来的事情,随着科学技术的进步,人们认识到信息的价值,把它与物质、能源并列,认为三者是维系社会发展的基本要素。

信息的含义可从两个方面去理解:从狭义理解,信息是一种消息、信号、数据或资料;从广义理解,信息被认为是物质的一种属性,是物质存在的方式和运动规律与特点的表现形式。不同的事物均会通过一定的媒介(如声波、电磁波、图像等)给人带来某种信息。例如,人或动物的大脑通过感觉器官所接收的有关外界及其变化的消息——由符号或信息所传递的消息,就是一种信息。人们正是通过获取与识别自然界和社会的不同信息来区别各种事物,从而认识世界和改造世界。因此,人们通常所说的信息可表述为:生物以及具有自动控制系统的机器,通过感觉器官和相应的设备与外界进行交换的一切内容。

我们认为,还应从各学科的性质、业务范围、工作需要等实际出发,去感知信息、解释信息、界定信息。从图书情报学的角度来讲,信息应是文献、资料、情报、知识、数据以及消息、新闻等的总称。

因此,信息作为一种资源具有以下几个特征:

- (1) 依附性;
- (2) 可加工性;
- (3) 可传递性;
- (4) 可共享性;
- (5) 时效性。



二、知识(Knowledge)

知识与信息不同,它是人们在生产活动和社会活动的实践中逐渐了解自然和社会,了解人和自然以及人与人之间的关系,首先在人的脑海里产生了许多印象以及这些印象之间的大概外部联系,这就是感性认识(Perceptual Knowledge)。实践中产生的感觉和印象的东西经过反复多次,就会产生认识的飞跃,产生对事物本质、全貌以及内部联系的概念(Conception)。然后,将这些概念联系起来并进行判断和推理,从中就产生了正确的结论,即升华为理性认识(Rational Knowledge),这就是知识(Knowledge)。简单地概括:知识就是指概念以及概念之间联系的全部集合。因此,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,是人类通过信息对自然界、人类社会及思维方式与运动规律的认识与掌握,是人的大脑通过思维重新组合的、系统化的信息集合;人类既要通过信息来认识世界,改造世界,又要根据所获信息组成知识并不断地改善自身的知识结构。可见,知识是信息的一部分,是一种特定的信息。人类生活环境中普遍存在的信息是构成知识的原料,这些原料经过人类接收、选择、处理才能组合成知识。



三、文献(Document; Literature)

文献是社会发展到一定程度的产物。人类在认识自然和改造自然的过程中产生了知识,而后又产生了文字,这是人类文明的开始。为了保存、传递、继承和发扬人类文明,人们便采用符号、图像、文字、声频、视频,借助一定介质将知识记录下来,这种记录和传递知识的介质称为载体(Medium)。从原始公社记事的结绳和刻木、写在纸帛上,印刷术发明后进展到印在纸张上,直到现代进一步摄在胶片上,储存在电子计算机的各种存储装置内、光盘和多媒体等等,都是用来记录和传递知识的载体。我们把这些记录有知识的一切载体统称为文献(即印刷型和电子型)。简而言之,文献就是固定在一定载体上的知识,知识是内容,载体是形式。其中属于医药科学范畴的文献,统称为医学文献。

四、情报(Information)

情报是指被传递的知识或事实。它是一门科学技术,属于思维科学的一门应用科学。它包括文献的搜集存储、提取整理(检索)和激活活化(利用)三方面内容。其中的搜集存储是基础;提取整理是有目标的获取特定知识,是情报的中心环节;激活活化是情报的分析、研究、开发、利用,是将死知识变成活知识、变成生产力,是情报工作的最终目的。在当今的“知识经济”时代,知识和情报资本是知识经济的主要资本形态,已成为新发展的增长源。

五、信息、知识、情报和文献之间的相互关系

从以上信息、知识、情报和文献的含义及概念来看,它们之间有着极为密切的关系。信息是物质存在的方式和运动的规律与特征;知识是理性化、优化和系统化了的的信息;情报是被传递了的的知识或事实。文献中所含的知识不完全是情报,只有被利用了的那一部分知识才属于情报。可见,情报源于知识,知识源于信息;文献则是记录有信息、知识、情报的主要载体形式。这就是它们之间相互关系与联系。

六、情报意识(Information Consciousness)

情报能力是指人完成一定的情报活动过程的本领及所必需的情报心理特征,包括收集、传递、利用情报指导实践的本领和技能;情报意识是指人在日常平凡的生活学习与工作中认识事物、捕获信息的一种灵感,即对所需信息能及时意识到,及时捕捉,甚至对其出现有预感,能找到相关信息源,并从其中搜寻出所需信息。例如,1973年3月,扎伊尔发生叛乱,消息一出,立即引起日本三菱公司的注意。该公司信息分析人员立即想到与扎伊尔相邻的赞比亚是世界重要的铜矿生产基地,如果叛军向铜矿转移,切断交通,则势必影响世界市场上铜的价格,趁机买进一大批铜。后来铜价迅速上涨,三菱公司就此获益。这就是情报意识的体现,也就是一种情报灵感。这种情报灵感需要一定的知识结构,具有科学的思维,再经过精心设计的科学实践,就会有所发现、有所创新、有所前进和受益。

第二节 医学文献的概况与特点

医学文献是整个科技文献的重要组成部分,从全世界科技出版物来看,医学文献约占总数的 1/4,其特点有:



一、数量大、增长快

仅以医学期刊品种和论文量为例。1978 年我国科技期刊 400 余种,科技出版社 30 余家;1998 年科技期刊 4 386 种,其中医药卫生类科技期刊 800 多种。基本覆盖了医药卫生科技的各个学科,形成了学科比较齐全的医药卫生科技期刊体系,数量比以往大大增加。

世界著名的医学文献数据库 MEDLINE 收录 1966 年以来,来自 70 多个国家和地区约 3 900 多种期刊的题录与文摘,年增加文献量 25~30 万条。中文生物医学期刊文献数据库(Chinese medical current contents,简称 CMCC)自 1994 年投入使用以来,期刊品种初建库为 616 种,到 2000 年增加到 1 018 种,文献篇数由 1994 年的 12.9 万篇,增至 2000 年的 25 万篇,特别是自 1998 年以来文献量以上万篇的速度递增。



二、类型多样、复杂、多变

人类正在进入以知识信息为基础的知识经济时代,知识经济的基础就是知识化与信息化。在信息化的环境中,作为检索对象的文献信息既有传统的字符型和数据型,也有包括文本、图像、图形、视频、音频等形式的多媒体信息,特别是电子出版物及网络性电子期刊更是极大地丰富了当前环境下的文献信息内容,使现代文献信息的类型更加多样化、复杂化。同时,网络化环境的适时性还注定了检索信息的多变性。



三、文种繁多

随着文献量及文献类型的增加,发表科技文献的语种也呈上升趋势。过去科技论文绝大部分用英、德、法文发表,而今据报道,全世界出版文献的语种多达 70~80 种之多。医学文献业和其他科技文献一样,例如《医学索引》收录的文献语

种就达 43 种;美国《化学文摘》报道的文献语种为 66 种。但是,据有关统计数字显示,目前医学文献仍以英文为主,高达 70% 以上;俄文、日文文献量呈上升;法文、德文文献量则下降。

文献语种的增多会对读者阅读文献造成一定的障碍,而检索工具对消除这种语言障碍有很大的帮助。在检索工具中,所收录的不同语种文献都会有英文题名或附英文摘要。



四、内容交叉重复、出版分散

当代科学发展的基本特征是学科的分化与综合。分化指学科越分越细;综合指该学科与其他学科的渗透、相互移植学科的理论和方法现象。这必然导致许多边缘学科和交叉学科的产生。如中西医综合医学、中医药情报信息学、电子计算机医学、神经化学、微生物生化化学等等。知识的交叉渗透必然会带来出版分散、重复现象。据统计,一个专题范围的文献,只有 1/3 刊登在专业刊物上,1/3 刊登在边缘学科上,另外 1/3 则分散在其他综合性知识的刊物上。又如:美国统计了 11 种检索工具引用的 17 000 种来源期刊中,重复交叉率达 50%;《化学文摘》与《生物学文摘》内容重复率也达 25% 左右;一件专利同时在几个国家申请专利权,这就会产生几份专利说明书的出版。因而造成文献的大量重复交叉,给文献的筛选造成一定困难。



五、更新加快,新陈代谢频繁

科学技术的飞速发展使文献寿命越来越短。据统计,科技图书有效使用时间为 10~20 年,期刊为 3~5 年,科技报告 10 年左右,产品资料为 3~5 年。在自然科学中生物医学文献寿命最短 5~6 年;社会科学中政治学、经济学的文献寿命最短 5~10 年。科技的快速发展,使文献自然淘汰。知识新陈代谢,不成熟的观点被成熟的观点替代,不完善的方法被完善的方法替代。这是事物发展的必然规律。



六、传播速度加快

现代交通、通信、光学和印刷技术的发展,特别是 Internet 网络的建立,某种新消息、新技术、新疗法,只要在网上公布,立即会引起全世界的反响。



七、质量参差不齐,无效信息量增大。

由于一些商业性、广告宣传性刊物不断增加,因而产生了赶热门的倾向。这类刊物大多数种类相同,内容重复,文章水平较低,粗制滥造、互相抄袭等现象时有发生。同时还有期刊分科过细。如有的一个学科几十种期刊,一种病有几种杂志,势必造成稿源分散,期刊学术质量不高,精品期刊少,被国际著名检索系统或数据库收录的期刊较少。例如 1995 年美国《医学索引》收录我国医药卫生期刊仅 32 种,而收录美国期刊 1 126 种,英国 458 种,日本 118 种,其原因与我国整体医药卫生科技实力有关,还与我们办医药卫生科技期刊缺乏足够的精品意识有很大关系。

另一种导致低质量文献产生的原因是要求发表的文章太多或是技术发明抢占首创权,使许多文献未经严格审查就发表了。尤其是 Internet 网络的建立,改变了传统文献的出版渠道,目前在网发表的某些电子文献,由于节点和服务器的中文档变化快等诸多因素,难以实行像传统学术期刊那样的严格编辑审稿程序,因而被认可程度要低一些。此外,全球性的网络信息为检索提供了庞大的数据支撑,使信息检索结果的数量急剧增大,冗余信息量增多,无效信息的含量加大。



八、发表时间滞后严重

仅以医药卫生科技期刊的出版周期为例。据统计,目前我国医药卫生期刊月刊占 10.4%,双月刊占 36%,季刊占 51.9%,半年刊占 1.5%,说明低频率刊(年刊、半年刊、季刊)占 53.7%,中频率刊(双月刊、月刊)占 46.4%,高频率刊(年出刊 52 期以上)为零,可见出版周期过长是文献发表时间滞后的一个重要因素。英国的 Nature 周刊,每周发出几十篇文章,重要有价值的文章在收稿后 3 天即登出。而我国有些文献从编辑部收到稿件至正式发表时间,可长达一两年之久。

第三节

文献的类型与级别



一、文献的类型

文献按不同的载体形式可分为以下几种类型:

(一)印刷型(Printed Form)

印刷型是文献的传统形式,它仍是目前出版的主要形式,也是图书馆保存文献的主要类型。其优点是不用特殊材料,方便直接阅读,可广泛流传;缺点是体积大,占用空间多,整理存储均需花费较多的人力物力。印刷型文献大体分为下列类型:

1. 图书类

(1)专著(Monograph);

(2)最新进展丛书(Recent Advances Series);

(3)教科书(Textbook);

(4)参考工具书(Reference Book;Reference Source;Reference Material)。

参考工具书是专供查阅用的,可指示读书门径,解决疑难问题,提供参考资料,是参考咨询工作中最重要的工具。广义的参考工具书除百科全书、手册、字典或辞典、年鉴、指南之外,还应包括教科书。

①百科全书(Encyclopedia) 百科全书是一种部头最大,涉及面最广,内容最详细的工具书。它以辞典形式编排,搜集社会科学和自然科学的各种专业术语,重要名词(人名、地名、事件名称等)分列条目,加以详细说明,有的还附有参考书目的大型检索工具书。

②年鉴(Yearbook) 年鉴是指按学科汇集一年的重要文献和统计资料,并按年度连续出版的检索工具书。年鉴有综合性、专科性两种。在药学方面,具有代表性的是《中国药学年鉴》和《中医药年鉴》等。

③手册(Handbook) 手册是指根据人们日常工作、学习和生活的需要,按专题汇编资料以便随时查阅的小型册子。它可分为综合性和专业性两种。综合性手册提供的是一般的基础知识和参考资料,如《实用家庭医学手册》等。专业性手册则是供有关专业人员查考专业知识和资料的,如《实用药物手册》、《药剂师手册》、《临床用药手册》等等。

④字典、辞典(Dictionary) 字典或辞典是汇集解字或解辞的检索工具书。

⑤指南(Directory;Guide) 指南是指对各文献或事物使用规则进行说明的检索工具,专供普遍查寻资料使用。

2. 期刊类

(1)期刊(Journal;Periodical)

期刊又称杂志,是一种以统一固定的题名、标有序号的分册、基本一致的装帧,以及不同著者的新著(并以一年一次以上的出版频率),无限期地连续出版下去的整体出版物。医药卫生科技期刊分为综合学术期刊、专科学术期刊、临床学术期刊、情报检索期刊、科普期刊、外文期刊 6 大类,形成了“中华医学”系列、“中国医学”系列、“临床”系列、“实用”系列、“学报”系列、“国外医学”系列等。此外,出版形

式还从过去的单纯印刷版发展到电子版和网络版等。从而实现多样化、现代化,进一步加快了信息传递速度,扩大了传播范围。

(2) 索引与文摘(Index and Abstract)

索引是将图书期刊中所刊载的文章题目、作者以及所讨论的或涉及到的学科主题等,根据一定的需要,注明其所在书刊中的位置,按照一定的原则排列起来的一种检索工具。

文摘是一种报道性的检索工具,比目录、索引更受科研工作者的欢迎。它是将大量分散的文献,选择重要的部分,以简练的形式作成摘要,按照一定的方法组织排列起来的出版物,能帮助专业人员在很短的时间内了解大量资料概貌,掌握有关文献现状及基本内容,获得本专业最新进展和最新成就的知识,从而汲取和利用别人已有的成果,避免重复劳动。文摘的作用有以下4个方面:

- ①帮助用户判断所检文献是否合乎需要,避免误检和漏检;
- ②节省科技人员阅读全文的时间和精力;
- ③帮助读者解决自己不熟悉的外文资料阅读上的困难,消除文种上的障碍;
- ④帮助读者对一些无法找到原文的文献有大致的了解。

(3) 综述(Review)

综述是综合论述的简称。综述加评论,又称之为“述评”。因其内容丰富,其中包括有科学研究的历史、理论、方法及结论等大量材料,以及图表、科研数据等,并附有大量参考文献,有的多达300~500篇,所以它是科研工作者最欢迎的参考资料。综述一般是由各科专家编写。它能全面反映某学科当前国内外的科研情况、动态、历史与发展,及研究成果,也是科研人员和科研领导最重要的参考资料。

述评又称评论,是专家对某一书刊、某一事物、某一学科或某一专题进行评述,发表自己的看法和见解,并评定其作用与用途。述评能帮助科研工作者不断了解国内外科研动态、研究成果和最新苗头;了解与本专业和正在进行的科学实验有关的技术成就、理论和方法,作为自己工作的借鉴。

3. 资料类

资料包括有:论文单行本(Printed Monograph);特种文献(Special publication);科技报告(Scientific and Technical Report);会议文献(Meetings);政府出版物(Government Publication);公报(Bulletin);快报(Express);学位论文(Dissertation);专利文献(Patent Document);技术标准(Technical Standard);产品目录(Product Catalog);工作文稿(Working Paper)等。

4. WHO 出版物

世界卫生组织(WHO)出版物大多数由日内瓦的总部出版,主要包括丛书系列和期刊系列两大类。丛书不定期出版,每种书为独立的专著。如《技术报告丛

书》的每一种专著都是 WHO 专家委员会就某一特定卫生或医疗问题推荐的通用标准、指南或研究报告。期刊系列中较为著名的 WHO 期刊有: Bulletin of WHO (《世界卫生组织通报》); International Digest of Health Legislation (《国际卫生法规文摘》); WHO Drug Information (《WHO 药物信息》); Weekly Epidemiological Record (《疫情周刊》)等。

世界卫生组织(WHO)出版物报道的内容涉及全球公共卫生的重要问题,涉及个别国家和地区性问题的出版物一般都由 WHO 6 个区域办事处出版。想了解 WHO 出版物的最新情况请访问<http://www.who.int/dsa> 网站。另外 WHO 的期刊文献一般都被一些世界知名检索系统所摘录。如:荷兰《医学文摘》、美国《医学索引》、美国《生物学文摘》、《卫生学文摘》等。

(二) 缩微型(Micro Form)

缩微型是利用感光材料胶片或胶卷为载体,以缩微照相为记录手段而产生的一种文献形式。它的特点是占用空间小,便于保存和复制,但必须借助阅读机才能阅读。

(三) 视听型(Audio-visual Document)

视听型文献又称直感文献、声像文献,是一种以磁性材料和感光材料为存储介质,借助特殊的机械装置、直接记录声音或图像而产生出来的一种文献形式。

(四) 计算机阅读型(Machine Readable Form)

计算机阅读型文献,简称机读型,又称电子型文献。它是一种以磁性材料为存储介质,通过编码和程序设计把文献变成数字语言和机器语言,输入到计算机中去,存储在磁带(Tape)、磁盘(Disk)、磁鼓(Drum)和光盘(Disc)上,需用时由计算机输出供阅读、下载、打印的一种文献形式。

(五) 网络型

网络型是以网络为传播媒体,以多媒体为内容特征,以交互性、多样性为传递方式的一种文献形式。



二、文献的级别

按文献所含知识的加工层次将文献分为四级。

(一) 一次文献(Primary Document)

一次文献是指直接记录知识首创者最初传播的发现或发明为内容的原始文献。它包括有:科研论文、期刊论文、专利文献、标准文献、会议文献、学位论文、政

府出版物及少数专著等。

(二) 二次文献(Secondary Document)

二次文献是指将分散的无组织的一次文献进行加工整序为条目之类的检索工具。包括有目录、索引和报道性文摘等。

(三) 三次文献(Fertiary; Tertiary Publication)

三次文献是指利用二次文献对查到的一次文献进行综合、分析、评论、再度加工整理而成的高层次情报。属于该类的文献有:综述、年鉴、手册、指南、进展等。

(四) 零次文献(Zeroth Document)

零次文献可以认为是以人脑为载体的、通过口头交流或实际传授等情报形式进行传播的、尚未刊登发表的一种特殊形式的文献。其中某些操作方法、专门技艺、工具和仪器使用中的窍门和经验,是难以用语言、文字表达清楚、难以形成一次文献的知识。例如,中医按摩手法和脉象鉴别,西医某些物理诊断和治疗手法、气功等。虽无法用文字描述清楚,却可通过实际传授的方式起到决定性情报作用,这是一种与其他各类文献不同的特殊知识源。诸如此类的知识统称为零次文献。

第四节 信息检索的作用和原理



一、信息检索的作用

检索(Retrieval),也可以通俗地被理解为查寻(Search)。检索工作有情报检索和文献检索两种。前者含义较广,包括一切情报信息,不论是口头、书面、图表、符号、电讯和声像等方面的信息,只要能查询到的,均在搜集范围之内;而后者范围较窄,包括书目检索、事实检索和数据检索,只是以书刊资料为主。实际上,情报检索与文献检索的工作内容和方法大同小异,难以区分,因为两者都离不开文献这个范畴,情报是以文献的形式记录并储存起来,而文献记载却储存着情报。所以,实际工作中常以文献检索概括。信息检索是随着信息时代的到来,人们从各种网络中获取信息成为检索的一个重要内容,沿用传统的“文献检索与利用”的概念显得过于狭窄,因而拓宽为信息检索。

随着科学技术的飞速发展,医学科学技术的发展进程可谓日新月异。医学新知识、医疗新技术、新药物层出不穷,医学生在校所学到的专业知识远远不够受用终身,所以必须增强自学能力,吸取新的知识与技术,了解学科的最新发展动态,增强创新意识和能力,才能使自己适时地跟上知识更新的进程。学习文献检索知识,

可以增强自学能力,掌握查询和利用文献的技能,才能使自己用最少的时间和精力来有效地获取所需的文献,获取新知识、新情报、新信息,充分地利用文献资料,启迪思路,扩大视野,进行自我教育,不断进步和攀登。只有掌握了文献检索的方法和技能,才能获得打开知识宝库的钥匙,掌握利用信息资料的主动权,才能在继承前人经验的基础上不断地进行新的探索和创新,达到前所未有的成就。

信息检索的作用,可归纳为以下几个方面:

(一)继续教育,自我提高作用

“继续教育是继毕业后,以学习新理论、新技术为主的一种终身性医学教育。其目的是使卫生技术人员在整个专业生涯中保持高尚的医德医风,不断提高专业工作能力和业务水平,跟上医学科技的发展……,自学是继续教育的重要方式。”这是卫生部在1991年关于继续医学教育暂行规定中的一段话。开设文献检索与利用课的目的就在于使学生通过学习文献检索的基本理论知识、方法和技能,就会用最短的时间、最快的速度,采用最有效的检索手段,从大量文献中查询到所需要的特定知识信息和文献资料,扩大知识视野,启迪创造灵感和思路,不断地进行自我教育和提高,使自己永远站在学科前缘的站点上。

(二)科研选题、课题进程、成果鉴定中的参与作用

科研选题是科研工作的起点,包括选题调研、选题论证和选题审批。众所周知,选题论证是图书情报部门多年来所开展的立题查新咨询工作;也就是在普查文献和信息调研的基础上,对立项的新颖性做出准确的评价,使科研人员和科技管理部门全面了解该课题的国内外研究动态和水平。目的是为了回避低水平重复研究和少走弯路,使立项有可能站在最新的起点上,以提高立项的水平和通过率(获准率)。

课题获准立项后,科研人员仍需自检或专业情报检索人员的专题跟踪服务。利用信息资源,总结他人同类研究的经验,正确设计具有创意的实施方案。在试验和观察阶段,同样需要了解他人对同类课题所进行的观察和试验,采取何种技术路线,使用什么方法、手段、流程和仪器设备,取得结果如何等,使自己的课题研究由此得以借鉴和启发,不断改进自己的观察方法和实验技术,做得比他人更加完善、细致、深入和新颖,从而保证整个科研活动尽可能处在本学科的最前沿,以便取得突破性的研究成果。

当一项课题完成或取得阶段性成果后,往往需要进行成果鉴定。而一项成果的正确评价和实事求是的鉴定,除科技管理部门和参评专家外,查新人员的文献检索评价报告也至关重要。经过严谨的文献查询,将检出的有关文献和调研信息,给予课题有关的技术内容、方法、水平和相关数据指标进行对比分析,并对课题的创

新性、科学性和实用性进行评价。写出准确、可靠、详实的查新报告,提供给专家和管理部门作评定依据,以减少成果鉴定和评奖的失准现象,促进科技成果管理的科学化和规范化。文献检索在以上的工作过程中起着沟通前人和科研人员之间在学术研究上的桥梁,也是文献产生者与文献需要者之间的桥梁,同时也发挥着通向未来和科技创新的桥梁作用。

(三)正确决策的参谋作用

所谓决策,就是指为了实现某一特定目标,在占有一定情报和经验的基础上借助一定的方法,从各种可供选报的方案中选出最佳方案的活动。正确的决策虽然与多种因素有关,如决策方法,决策者的素质和能力等。但是决定性的因素还是决策者对客观情况的了解程度,对未来行动及其后果的正确判断,所有这些则主要依托于全面及时准确的情报作保障。近年来,信息咨询服务已扩展到学校、企业、部门、政府和国家等的决策活动。例如,综合性高校图书馆可向省、市级领导及其科技助理提供一些“热点”或关系到本地区国民生计的专题快报。医药院校可向卫生厅、医药管理局乃至药厂和医院院长提供相关专题文献或最新信息。因为衡量决策是科学的情报准则、预测准则、系统准则、科技准则、可行准则、择优准则和反馈准则,说明了决策信息(情报)既是决策系统的要素,又是决策的基础和先决条件,它贯穿于整个决策过程,发挥着出谋划策的作用。社会发展到今天,任何领域重大问题的解决都会牵涉若干学科、专业和部门,考虑技术、经济、社会、环境,甚至伦理等诸多因素,出现了“牵一发而动全身,一失策而千古恨”的复杂局面,这就给决策工作带来了难度。各级各类领导不可能通晓一切,他们必须依靠智囊团体的力量。而图书情报部门的信息咨询、情报检索服务工作则是智囊团体的“精华”。因为信息检索服务可提供即包括为解决全局或某一带有根本性、方向性、政策性以及总体性的科学依据和论证性战略信息(情报),又包括为解决某一产品、材料、技术、方法、工艺、科研课题、技术引进等方面问题的科学依据和论证性战术信息。信息检索活动既给决策者提供理论、方法和步骤,又为其决策“作保”和“寻航”。

(四)方法教育作用

信息检索课的目的在于使学生通过信息检索的理论和文献的实践学习掌握一门科学方法。我国古代有句谚语:“餐人以鱼,其食一晌;授人以渔,其食一生。”信息检索可正是“授人以渔”和教人以方法的教育。

(五)节约时间、事半功倍的作用

学习信息检索知识可以增强自学能力,节约查询文献的时间,达到事半功倍的效果。现在,我们不但面对的是多种信息载体和多种信息检索技术并存的新环境,而且还要面对信息数量的迅猛增加,怎样才能从这浩瀚的信息和文献海洋中准确

地查询到自己所需的特定信息和文献,而不至于耗费许多宝贵时间又无功而返呢?学习信息检索的基本知识和方法,在达到熟练掌握这些方法和技能的基础上,就会取得用较少的时间,迅速、准确地查寻并获取所需特定文献的效果。节约了查阅文献的时间和精力,去用于科学思维、实验设计和论文写作,提高科技效果,多出成果,快出成果,起到事半功倍的作用。



二、信息检索的原理

为了解决大量文献与个人特定需要之间的矛盾,因而提出了文献检索的问题。但文献要通过各类型的检索工具或检索系统才能达到查阅的目的。各种检索工具或检索系统把大量的复杂的文献汇集组织起来,成为积累文献、报道文献和查询文献线索的工具或数据库。由此看来,检索工具或数据库都具有存储和检索两方面的职能。存储主要是对文献进行标引,形成文献特征标识,为检索提供有章可循的途径的过程;检索主要是根据检索需要进行检索标引,形成检索提问标识,再按照存储所提供的途径,查获与检索提问标识相符合的文献特征标识的过程。检索是存储的目的,存储是检索的基础,两者相辅相成,互为依存。

(一)存储过程

把有关文献的外表或内容特征用一种语言或符号著录下来,形成一条条文献线索款目,并按一定的排检方法组织排列起来,构成一个有组织的文献检索系统整体,这就是文献标引、输入、存储过程。文献的外表特征包括标题、著者、来源、文种、卷期(版次)、页码、出版年月、类型、尺寸、价格等项目。文献的内容特征就是文章论述的主题。将文献的主题内容进行分析,形成主题概念(概念是客观事物所包含的本质属性,本质特征的概括)。将这些主题概念编写成简短的摘要,就形成了内容特征的著录款目。以此,为检索提供很重要的主题检索途径。

(二)检索过程

检索过程就是与存储过程相对应的逆过程,它包括对拟检课题进行主题分析,找出多个能代表所需文献的特征标识,将这些特征标识转换成情报检索语言的词语(或标识)。利用这些检索标识到检索工具或检索系统中去查寻,将与该检索标识相同的文献提取出来,再索取原始文献,这就完成了一次检索的全过程。简单地说,它是按照一定的检索方法和标引语言,根据检索者的需要,迅速全面地查出文献线索,完成文献检索的输出过程。

信息检索的基本原理是检索者将检索提问标识与存储在检索工具或检索系统中的文献特征标识进行比较。凡是文献特征与检索提问标识取得一致的,或者是