



医学信息检索与利用

(第三版)

陈界 杨嘉 董建成 马路 王东升 主编



中国科学技术出版社

医学信息检索与利用

(第三版)

陈 界 杨 嘉 董建成
马 路 王东升

主编

中国科学技术出版社

·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

医学信息检索与利用/陈界主编.—3版.—北京:中国科学技术出版社,2004.2

ISBN 7-5046-1447-5

I.医... II.陈... III.医药学-情报检索 IV.G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 120600 号

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话:62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:19.75 字数:500 千字

2004 年 1 月第 3 版 2005 年 2 月第 4 次印刷

印数:16001—21000 册 定价:28.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

《医学信息检索与利用》

第三版编委会

主 审：李健康

主 编：陈 界 杨 嘉 董建成 马 路 王东升

常务副主编：杨春华 马红月

副 主 编：冯泽伦 王瑞祥 陈志才 李彭元 邓丽平

庄 丹 王秀平 李 健 张轶群 符 雄

王作成

参编单位及编委会成员(排名不分先后)：

昆明医学院	杨 嘉	王 谊	李红梅	周 薇
成都军区总医院	冯泽伦			
第三军医大学	李彭元	耿 鹏	何晓阳	徐成兵
第三军医大学成都军医学院	刘学文	曹 利		
广西医科大学	陈志才			
广西右江民族医学院	黄正勇			
第一军医大学	李健康	蒋学刚		
广东药学院	谢月儿	沈光宝	符 雄	
武汉大学	刘 媛	庄 丹		
南华大学	徐雪梅	王东升		
三峡大学	王作成			
济宁医学院	任淑敏	靳广真	李 健	
上海铁道大学	张轶群			
南通医学院	蒋 葵	董建成		
山西医科大学	王秀平	孔瑞珍		
河北医科大学	宗红侠	邓丽平		
张家口医学院	王瑞祥			
首都医科大学	黄 芳	马 路		
解放军医学图书馆	杜永莉	杨春华	王志萍	何 玮
	马红月	陈 界		

前 言

21 世纪是信息时代,信息的洪流滚滚奔腾,涌向大海,人们要渡过信息的海洋,不被淹没,胜利地到达彼岸,攀登科学的顶峰,就必须掌握瞬息万变的信息获取技术,在吸取前人成果的基础上,占领科学技术发展的前沿,使科技创新到达新的高度。《医学信息检索与利用》自 1998 年出版以来,备受读者欢迎,已经出了两版,先后多次印刷达数万册,已被 50 余个单位用作教材,被广大医学文献信息工作人员普遍作为自学的参考书,对广大读者提高情报信息意识和掌握医学信息检索技术方面发挥了应有的作用,产生了明显的社会效益和经济效益。《医学信息检索与利用》前后三个版本从一个侧面反映了我国医学文献信息检索与利用教学的需要和在教学内容上的与时俱进,从基本上体现了以手工检索为主、计算机检索为辅,到手工检索与计算机检索并重,再到以计算机检索为主、手工检索为辅的三个阶段的大致进程。1998 年出版的第一版,其手检与机检的内容之比约为 4:1;2001 年出版的第二版,其比约为 3:2;本版之比达到了 2:5。由此不难看出,现代化的信息检索技术发展得异常迅速、势不可挡;传统的手工检索技术正逐渐退出历史舞台。但目前还尚未达到手工检索完全被现代信息检索技术所取代的程度,在一些单位特别是基层单位和边远落后地区,两者将在相当长的时间内同时并存、优势互补。在本版中我们还给手工检索应有的地位,其缘由也在于此。目前要想甩掉手工检索、完全依靠现代检索技术,恐怕在大多数单位还难以做到。

我们出版第三版的指导思想是继承、创新。首先,科学地继承第二版的成果,汲取其精华;其次,汲取他人在该领域内先进成果,丰富本版的内容;再次把我们近三年在教学和研究中所创造与总结出来的成果融入到该书中去。同时,删除了那些陈旧过时不再适合医学文献信息检索教学需要的内容。近几年,现代化信息检索技术特别是网络技术发展迅速,在文献信息检索教学中愈来愈显示出其重要性,因此我们将前版本这一章扩展为四章;将原光盘检索一章扩展为两章;在其他的有关章节里也适当增加了网络检索的内容。此外,特别指出的是,近年来循证医学在国内外迅速崛起,循证医学证据检索与利用愈来愈受到重视,已成为医学文献信息检索与利用教学中不可或缺的主要内容之一,并在同行中达成共识,本版将此内容作为一章增加进去是十分必要的,为本书增添了新亮点。另外,为解决广大医学科技工作者投稿中的难点问题,我们特在论文的撰写一章里增加了“投稿技巧”一节。最后,我们遵循前两版的原则,对于一般

的数据资料尽力用最新的,力争介绍医学信息检索与利用方面的新理论、新技术、新方法、新材料等,使本书的新颖性和科学性与前一版有很大的不同。

参与本版修订的42人中,有24人曾参加过第二版的编写,12人还参加了第一版的编写工作;36人具有高级职称,其中有全国医学文献检索教学研究会顾问1人,副理事长1人,常务理事2人,理事3人,还有1人为大学医学信息学系的教授、系主任,即使参编的新人,也都有多年医学信息检索与利用的教学经验和系统的专业基础理论知识背景,业务水平均较高,为本书的质量提供了有力保证。

本书自2002年12月开始着手修订,经反复审核、修改交至出版社约历时一年,因此本书是编写者和有关人员团结协作、共同努力、克服了诸多困难、用辛勤的劳动和汗水铸就的成果。

在本版的修订过程中,我们主要考虑到医学本科生文献信息检索与利用教学的需要,适当考虑了硕士研究生教学的需要,并兼顾了在职科技医务人员继续教育与医学图书情报专业工作者自学参考之所需。在教学过程中,教师应针对不同的教学对象,有选择地对教学内容予以恰当的取舍,以便使教学达到最佳的效果。

在本版的修订过程中,我们认真地参考了大量有关的专著和论文,汲取其中极为有益的内容,这对本书的成功修订是非常重要的。在此,我们特向这些作者表示诚挚的谢意!对于鼎力支持和协助我们对本书修订再版的有关领导、朋友们表示衷心的感谢!

就我们的本意而言,竭力想把本书修订得更加完美,使医学信息检索技术的发展实际与教学的实践更加紧密地结合,达到教学更加符合客观实际。然而,由于多种因素所致,特别是修订者的水平有限,不可能处处如愿以偿。因此,我们诚恳地希望广大读者对其中的错误和不足之处加以批评指正。

陈 界

2003年12月 于北京

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 信息、知识、情报与文献	(1)
第二节 信息意识、信息社会及文献信息检索与利用的作用	(3)
第三节 文献的类型	(4)
第四节 医学文献发展的特征	(6)
第五节 信息检索	(7)
第六节 医学信息检索系统	(11)
第七节 医学信息检索方法、途径和步骤	(14)
第八节 信息检索的效果	(17)
第二章 中文医学文献信息检索工具	(20)
第一节 《中文科技资料目录·医药卫生》	(20)
第二节 《全国报刊索引·自然科学技术版》	(22)
第三节 《中国医学文摘》	(24)
第四节 《中国生物学文摘》	(25)
第五节 《中国药学文摘》	(26)
第六节 中文生物医学检索刊物的比较	(27)
第三章 中医药文献信息检索	(29)
第一节 中医图书检索	(29)
第二节 中医字词、术语检索	(33)
第三节 中医专题文献检索	(34)
第四章 美国《医学索引》	(44)
第一节 概述	(44)
第二节 编排结构	(44)
第三节 著录格式	(45)
第四节 《医学主题词表》	(46)
第五节 《收录期刊一览表》	(49)
第六节 检索途径	(49)
第五章 荷兰《医学文摘》	(52)
第一节 概述	(52)
第二节 编排结构与检索途径	(53)

第六章 美国《生物学文摘》	(55)
第一节 概述	(55)
第二节 文摘分册的结构	(55)
第三节 索引分册的结构	(57)
第四节 检索途径及举例	(61)
第五节 《生物学文摘/报告、综述、会议》	(63)
第六节 BA 及其相关出版物的网络版概况	(64)
第七章 美国《化学文摘》	(66)
第一节 概述	(66)
第二节 文摘的组织编排	(66)
第三节 文摘的著录格式	(69)
第四节 检索途径与方法	(69)
第五节 CA 小结	(75)
第八章 美国《科学引文索引》	(77)
第一节 概述及基本概念	(77)
第二节 编排结构	(78)
第三节 索引系统与著录格式	(78)
第四节 SCI 的主要检索途径和举例	(82)
第五节 Web of Science	(85)
第九章 计算机网络信息检索基本知识	(86)
第一节 计算机网络信息检索概述	(86)
第二节 计算机网络信息检索系统的构成	(88)
第三节 计算机网络信息检索方法	(90)
第四节 计算机网络信息检索效果评价	(92)
第十章 中文光盘检索	(94)
第一节 中国生物医学文献数据库	(94)
第二节 中文生物医学期刊数据库	(100)
第三节 中国科学引文数据库	(105)
第十一章 英文光盘检索	(108)
第一节 MEDLINE 光盘数据库	(108)
第二节 EMBASE 光盘数据库	(117)
第三节 CA 光盘数据库	(119)
第十二章 Internet 概况及信息资源检索工具	(125)
第一节 Internet 概况	(125)

第二节	Internet 提供的主要服务	(126)
第三节	网络信息检索工具	(128)
第四节	综合性网络信息检索工具	(129)
第五节	医学专业搜索引擎	(134)
第十三章	网络医学数据库检索	(142)
第一节	PubMed	(142)
第二节	TOXNET	(147)
第三节	CancerLit	(153)
第四节	生物信息学与 Entrez 系统	(154)
第五节	序列数据库	(157)
第六节	蛋白质结构数据库	(159)
第七节	基因组数据库	(162)
第八节	OMIM 孟德尔人类遗传学数据库	(163)
第九节	基因库(GENEBANK)	(165)
第十四章	生物医学网站	(167)
第一节	医学研究机构网站	(167)
第二节	医药组织机构网站	(172)
第三节	医药学术组织网站	(177)
第四节	国内综合医药信息网站	(179)
第十五章	网上信息交流	(183)
第一节	浏览器应用及网上浏览技巧	(183)
第二节	参加网上医学 BBS	(187)
第三节	文件压缩与解压缩	(191)
第四节	文件传输与 FTP	(193)
第十六章	全文文献检索及其检索系统	(197)
第一节	全文文献检索概述	(197)
第二节	全文文献检索系统、全文数据库	(198)
第三节	全文数据库的检索方法、途径及步骤	(200)
第十七章	专利信息检索	(211)
第一节	专利和专利文献	(211)
第二节	国际专利分类法	(213)
第三节	中国专利文献检索	(214)
第四节	世界专利文献检索	(216)
第五节	因特网上的专利信息检索	(218)

第十八章 会议文献信息检索	(224)
第一节 概述	(224)
第二节 《世界会议:医学》	(224)
第三节 中国学术会议论文库	(227)
第四节 中国重要会议论文全文数据库	(228)
第五节 中国医学学术会议论文数据库	(231)
第六节 科学技术会议录索引	(234)
第七节 网络会议信息检索	(239)
第十九章 循证医学证据检索	(243)
第一节 循证医学概论	(243)
第二节 循证医学证据	(248)
第三节 循证医学证据光盘数据库检索与利用	(252)
第四节 循证医学证据网络资源检索与利用	(260)
第二十章 医学信息调研	(264)
第一节 医学信息调研程序	(264)
第二节 医学信息采集与调查方法	(267)
第三节 医学信息研究方法	(269)
第四节 医学信息调研结论	(273)
第二十一章 医学科技查新	(274)
第一节 查新工作的由来	(274)
第二节 查新的基本概念	(274)
第三节 查新的类型	(276)
第四节 查新程序	(276)
第五节 查新质量评价	(278)
第二十二章 医学论文的撰写和投稿	(281)
第一节 医学论文的特征和种类	(281)
第二节 医学论文的结构和基本格式	(284)
第三节 医学论文撰写的步骤和方法	(289)
第四节 医学综述的撰写	(293)
第五节 撰写医学论文应注意的问题	(295)
第六节 医学论文的投稿技巧	(299)
参考文献	(303)

第一章 绪 论

第一节 信息、知识、情报与文献

一、信息 (information)

信息是事物运动的状态与方式的反映,是生物体或有一定功能的机器通过感觉器官或设备与外界交换的内容。不同的事物具有不同的运动状态和运动方式,因而会发出不同的信息。宇宙中万事万物,其运动状态和方式千变万化,信息也千差万别。人们可将信息分为四大类:自然信息、生物信息、社会信息和机电信息。如湖光山色、风云雷雨等是自然信息;鸟语花香、体温升降等是生物信息;人类在社会活动中通过语言、文字、图形符号等传递的信息是社会信息;电子仪器的脉冲信号、无线电波等传递的是机电信息。

“信息”这个词,在我国最早的含义是消息、迹象。随着社会的不断发展,人们对信息的认识不断全面和深化。人类进入 21 世纪,认识到信息普遍存在于整个宇宙之中,信息、物质和能量构成了现代社会的三大资源。可以说,物质资源为社会提供了丰富的原材料,构成了农业社会生产力发展的基础;能量资源为社会提供了形式多样的动力,成为工业社会经济发展的发动机;而信息资源则为社会提供了无穷无尽的知识 and 智力保障,成为全球化新经济发展的支撑。人们说的“21 世纪人类将迈入信息社会”就源于此。本书所指的信息,是与知识、情报、文献相对应的概念,应结合这些概念理解。

二、知识 (knowledge)

知识是人们在改造世界的实践中所获得的认识和经验的总和,是人的大脑通过思维重新组合的系统化的信息集合。知识来源于信息,是对信息加工后获得的产品。人类在认识和改造世界的过程中,不断发现和接受客观事物发出的信息,经过大脑的思维和加工,获得了对事物本质和规律的认识,得到了经验,这就是将信息(原料)转化为知识(产品)的过程。后人利用前人积累的知识来指导科学研究,指导生产实践,又创造新信息,获得新知识。这种在更高形式上的循环,使信息愈来愈丰富和深化、认识愈来愈提高、知识愈来愈全面,从而推动社会不断向前发展。社会发展到今天,已经越来越显示出知识和智力因素对社会生产力发展的巨大推动作用。以信息技术为中心的现代科学技术的发展将改变世界的面貌,人们已经看到了知识经济时代的曙光。

三、情报 (information)

情报是知识或信息经传递并起作用的部分,或者说情报就是运用一定的形式传递给特定用户并产生效用的知识或信息。情报具有三个基本属性:知识性、传递性、效用性。

1. 情报的知识性 情报源于知识,源于信息。知识或信息是情报的原材料。用户需要的、经过搜集加工的特定知识或信息就构成了情报。

2. 情报的传递性 知识、信息要转化为情报必须经过传递,并经过用户利用。只有将书刊上静态的知识或信息,传递给用户,产生效用,才能使静态的知识转化成动态的情报。因此说,情报是激活了的知识。

3. 情报的效用性 人们创造情报、传递情报的目的,在于利用情报。情报的效用性表现为提高人们认识世界和改造世界的能力,充分发挥经济效益和社会效益。

在知识创新、竞争激烈的现代社会,人们在生产实践、科技开发、商业经营等社会活动中,都离不开情报。情报已经广泛渗透到社会各领域,政治情报、军事情报、经济情报、文化情报、科技情报,构成了一个国家的情报体系,成为发展经济、巩固国防、增强综合国力、提高国际竞争力的重要条件。美、日等国已经成为利用情报强国的范例。

医学情报作为科技情报的一个分支,对促进医学科技的发展,以及防病治病、保障人们健康发挥了积极作用。

四、文献 (literature, document)

文献的定义有四重含义:知识是文献的实质内容,载体是文献的外在形式,符号、文字、声音是人体感觉信息的媒介,记录是把知识存附在载体上形成文献的手段。

文献是人类历史的真实记录。一定时期的文献,记录着该时期的社会状况和社会的政治、经济、文化、科技发展水平。人们从事生产活动、社会实践和科学研究的成果和经验,依靠文献才得以保存和交流。人们不仅能从文献中探索社会发展的历史轨迹,也能从中探求未来发展的趋势。因此,文献是全人类宝贵的精神财富。

长期以来,人们习惯于从文献中获取知识和信息,文献已经成为一种重要的情报来源。医学文献是文献的重要组成部分,千百年来人们把与疾病作斗争的经验和医学研究成果以文献的形式记录下来,逐渐汇集成浩如烟海的医学文献,成为今天人们防病、治病和从事医学科学研究的重要信息资源。充分利用好医学文献信息资源,对社会而言,能促进医学科学技术的发展,促进新成果、新技术、新经验的广泛传播和交流,从而提高全社会的医疗卫生水平;对医学工作者而言,能提高其自学能力、专业技术水平以及研究和创新能力。

五、文献与信息、知识、情报的关系

文献与信息、知识、情报之间既有区别又有联系。信息广泛存在于自然界和人类社会,其涵盖面积最大、最广,许多信息更具有未经加工的自然属性;知识是被人们所认识并被提炼加工的那一部分信息;情报则是被激活了的知识,是为特定的效用、目的而获取的知识,因此情报是最具活力的那一部分知识。信息、知识和情报必须通过符号、文字、音频、影像等形式才能表现出来,并利用一定载体加以物化,才能被人们认识和传播。文献就是这种物化了的信息、知识和情报。

一方面,人们将信息、知识、情报,经过选择、分析、综合、研究,记录和存储在一定载体上,加工成文献,这是文献的创造过程;另一方面,人们通过不同类型的文献,认识和掌握纷繁复杂的信息、知识和情报,用于认识世界和改造世界,这就是文献的利用过程。

长期以来,人们习惯于从文献中获取信息、知识和情报。文献成为人们获取信息、知识和情报的主要方式,因此,文献是一种重要的信息源 (information source)。但是,文献并不是唯一的信息源。除了文献信息源外,还有非文献信息源。非文献信息源又可分为实物信息

源和口头信息源两种,前者包括实物、样品、展览等,后者包括交谈、会议、广播等。

目前,国内学者对信息和情报的定义及其关系持有不同见解。由于情报和信息都对应于英文 information 一词,因此有学者主张用信息替代情报,认为有利于国际交流。但也有人认为这种替代并不符合客观实际,因为二者是不同的两种概念,所以不科学。

第二节 信息意识、信息社会及文献信息 检索与利用的作用

一、信息社会与人们的信息意识

21 世纪,信息技术迅速发展,文献信息数字化及计算机网络化、全球化进程加快,社会信息量呈指数级增长,知识和信息已经成为推动科技进步和社会发展的决定性因素,人类即将步入信息化社会。

信息社会(information society)是指信息的搜集、处理、传递和利用呈网络化、全球化趋势,知识和信息成为科技进步和社会发展的决定性因素。

形成信息社会的重要社会条件是人们具有强烈的信息意识、竞争意识。信息意识主要表现在:人们认识信息的自觉程度;需求信息的迫切程度;获取信息的敏锐程度;利用信息的准确程度;创造信息的能力程度。信息意识强的人能够从自身的学习、工作和生活环境中捕捉有价值的信息,也能从散乱无序、缤纷繁杂的文献资料中寻找有价值的信息,利用信息作为事业成功的催化剂,最终在竞争激烈的社会中获得成功。不具备信息意识的人,即使不是信息社会的聋子、瞎子,也是信息社会的文盲,在激烈的竞争中处于弱势。

信息意识受多种因素的影响。有社会发展水平、人类文明程度、科技对生产力的影响度、经济和社会的开放程度等社会因素,也有教育程度、知识结构、思维方式、兴趣爱好、事业心等个人因素。目前,我国科技人员的信息意识比较淡薄,对信息不敏感,不善于捕捉有用的信息,不善于利用有价值的信息,不善于从科技文献中去了解科技动态和进展,导致许多研究项目和新产品开发仍在重复他人的劳动,造成人力、物力、时间的严重浪费。高校和科研单位是出人才、出成果的重要基地,对学生和科技人员信息意识的培养显得尤为重要。开设文献信息检索与利用课,就是培养学生和科技人员信息意识的重要措施。通过教学和实践,进一步提高学生和科技人员的情报信息搜集能力、传递能力和利用能力,进而提高科研创新能力和驾驭市场经济的能力,这正是文献信息检索与利用课程所要实现的目标。

二、医学文献信息检索与利用的作用

马克思曾经说过,科学劳动部分地以前人劳动的利用为条件,部分地以今人的协作为条件。前人的劳动指记载在文献中的前人所创造的劳动成果和研究成果。事实证明,任何一项知识创新、科学发明或学术成果的诞生,都需要查阅大量文献信息、借鉴和继承前人经验。以科学研究为例,科学研究大体可分为:确定和论证课题阶段,求证和实验阶段以及鉴定和发表成果阶段。这三个阶段均需要借鉴和参考前人的经验和成果,均需要检索和利用文献信息。在确定和论证课题阶段,必须通过查询大量文献资料,获得大量有关本课题的历史、现状及发展趋势的大量信息,以判断确定该课题是否具有创新和研究价值,以决定取舍。课题一经确定,即进入求证和实验阶段。由于本阶段是对客观事物所做的前所未有的探索,在实

验过程中产生的现象、数据,只有在与原有的相关数据、现象相比较之后,才能鉴别真伪、疑疑释惑,而这必须通过查阅文献资料、借鉴前人的经验和成果来完成。在鉴定和发表成果阶段,必须广泛查阅和搜集有关论述,把他人和自己的科研成果进行科学比较,做出客观评价,使科学结论言之有据,言之有理。

总之,现代医学已向学科纵深发展,已向多学科领域渗透,医学研究人员能否熟练地检索和利用医学文献信息,能否借鉴和继承他人的经验和成果,是衡量其自学与知识更新能力、研究与开发能力、创新与突破能力的重要标志。

对于个人事业发展来说,熟练掌握文献信息检索与利用的知识和技能十分重要。对于社会和国家来说,国民素质的提高、社会生产力的发展、综合国力的增强,更需要人们具有信息意识,并在一定程度上掌握文献信息检索与利用知识。疏于查找文献信息或信息流通不畅、渠道不广,而造成科学研究、新产品开发、经济决策、投资建设等方面的人力、财力和时间的浪费十分惊人。这样的事例比比皆是。有文献介绍:美国一家轧钢厂完成一项研究,耗资1万美元,而该厂图书馆就收藏有一份德国已在相同项目获得成果的文献,获得相同的结果只需5美元。在我国,重复他人的研究,盲目开发、盲目决策、盲目投资造成的浪费和损失更是惊人,这也是我国投资效益低下、经济效益不高的原因之一。

学习的过程,就是知识积累和能力提高的过程。医科学生要学好医学专业知识与技能,医学工作者要解决医疗、科研、教学中的实际问题,就必须不断地积累多方面的知识,提高自学能力、研究与开发能力、创新能力和操作能力。面对浩如烟海的知识,最需要的是有用的专业知识。面对铺天盖地而来的信息,最需要的是能解决临床医疗、科研和教学实践中最有用的信息。这样,就得学会如何在浩如烟海的知识中获取最需要的知识,如何在铺天盖地而来的信息中获取最有用信息的本领。而本书的内容就是介绍医学文献信息检索与利用的知识,介绍如何在知识和信息的海洋中搜索、辨别、分析、获取和利用最有价值的知识和信息,就是教给人们沙海淘金的本领。医学文献信息检索与利用的意义和作用就在于此。

第三节 文献的类型

文献的类型,由于其外在形式和内容特征不同,可按下列三种标准划分。

一、按对文献内容的加工程度分级

1. 一次文献 即原始文献。它是作者以生产或科研成果为依据而创作的原始文献。专著、期刊论文、研究报告、专利文献、学位论文、会议文献等均属一次文献。译文亦属一次文献。

2. 二次文献 对一次文献进行加工整序后的文献,包括目录、文摘、索引等。由于它浓缩了大量同一内容的一次文献的内容和外在特征,因此常被视为文献检索工具的主体。

3. 三次文献 指为了一定目的,对一、二次文献进行综合分析,加工整理后编辑而成的文献。如科技动态、专题综述、情报调研报告、决策参考、教科书、百科全书、年鉴、进展、指南等。

除上述三级外,20世纪70年代提出了零次文献的概念,并展开了广泛的讨论。由于尚未形成统一的看法,故在此不具体介绍。

二、按文献载体形式分类

1. 书写型 一般以竹简、纸张、帛等为载体,人工抄写而成。如书写在竹简或帛上的古代文献、书法作品、手稿、原始记录等。
2. 印刷型 以纸张为载体印刷而成的文献。
3. 缩微型 以感光材料为载体记录的文献,如缩微胶卷、缩微平片等。
4. 视听型 包括录音带、录像带、幻灯片、电影拷贝等。
5. 数字型 是指以数字化技术将文献存储在光、磁载体上,通过计算机或网络进行阅读的文献,可分为数据库文献和网络文献信息。

三、按出版形式分类

1. 图书 现代印刷型出版物中最普遍的一种文献,一般又可分为科技图书、文艺图书、科普读物、教科书、工具书等。图书的内容比较系统、成熟,是生产技术、科技成果的概括和社会生活的总结。
2. 期刊 定期或不定期的连续出版物,有固定的期刊名和出版形式。期刊内容新颖、信息量大、报道迅速,能够反映当前的科技水平和社会发展状况,是主要情报信息源之一。
3. 科技报告 政府部门、科研单位、生产企业关于科学研究、技术开发等的报告,其特点是:有机构名称,统一编号,独立成册,其信息准确、时效性强等。
4. 专利文献 指专利说明书、专利公报及其他专利文献。专利说明书是专利申报人从申请到专利主管部门审查批准后予以公布的书面文件,一般附有图表、数据和较为详细的文字说明。专利的特征是发明与创新,反映了当时科研、开发的最新成就,因此专利文献是重要的情报信息来源。
5. 会议文献 指专业学术会议上宣读、交流的论文、学术报告,会议纪要等文献。它反映某学科或专业的研究成果和发展趋势,是了解学术动态、研究进展的重要信息源。
6. 国际机构及政府出版物 指国际机构或各政府及其所属部门发表的文件和报告,对了解一个国家或机构的各项政策及科学技术状况有一定的参考价值。如世界卫生组织和联合国教科文组织出版的许多世界医药卫生动态、状况等内容的文献,就很具参考价值。
7. 学位论文 指博士或硕士研究生在导师指导下完成的学术性研究论文。学位论文是带有一定创造性的一次文献,对科研有一定参考价值,常成为大学图书馆的特藏。
8. 标准文献 又称标准资料,是指有关产品和工程的质量、规格、生产过程、检验方法的技术文件。标准具有一定的法律约束力,是从事生产、设计、施工的技术依据。
9. 技术档案 指生产、设计、建设、科研等专业部门,在科技活动中形成的文件、图表、照片、数据等原始记录文献,包括项目规划、设计、实施方案、任务说明书、协议书、技术指标、实验计划、病案资料等,具有保密性和内部使用的特点。
10. 产品资料 包括产品样本、标准、说明书、目录等,对产品的性能、原理、构造、成分、规格、用途、操作规程和使用方法作具体说明,其对产品的研制、设计、选用具有较大参考价值。
11. 其他文献 如报纸、内部刊物、通报等,具有报道快、涉及面广、内容新等特点,是人们获取信息的重要途径。

第四节 医学文献发展的特征

一、医学文献增长迅速，数量占各学科之首

近年来，医学及生物科学文献增长十分迅速——文献总量非常庞大。据统计，以占文献总量70%的期刊为例，全球期刊总数14万余种，其中生物医学期刊已超过21 000种，占1/7强；《科学引文索引》(SCI)按引文数量排列的前500种期刊中，生物医学期刊占176种，约占1/3；其他各类文献，如专利文献、会议录、学位论文、科技报告等，医学类文献所占比例基本类似，仅生物医学文献，全球重要的可供经常检索的期刊论文每年达到40万篇。

二、内容广泛、分散，各学科内容相互渗透

近年来，由于新的文献载体和传播手段不断出现，各学科相互交叉、彼此渗透加快，文献重复发表的现象越来越多。同一篇文献可以用不同形式、不同文字、不同范围传播和发表。据调查，美国武装部队技术情报局60%的科技报告、美国科学基金会95%的技术情报文献，既出单行本又在期刊上发表，还有可能在网上传播，学术会议文献则90%以上在刊物发表。文献内容的重复，是文献数量剧增的重要原因。

各学科发展的相互交叉渗透，导致文献内容呈分散趋势。一篇专题论文涉及几个专业，一种专业期刊所报道的内容又包含了多个学科。通过对专业文献分布状况的分析，约1/3的论文发表在本专业期刊上，1/3的论文发表在相关专业期刊上，另有1/3的论文则发表在与本专业无关的期刊上。如体育刊物上发表运动医学论文、音乐杂志发表耳鼻喉科论文就不足为怪了。文献内容的重复、交叉和渗透，是现代科学技术广泛融合、渗透的结果，给文献信息检索工作提出了新的挑战。

三、文献信息更新周期缩短，交流传播速度加快

现代社会新理论、新技术、新方法、新成果，不断取代原有的理论、技术、方法和成果。同样，反映科学技术水平和成果的文献信息的更新速度越来越快，更新周期愈来愈短。科技文献信息的更新周期，已从19世纪的50年左右缩短到目前的5~10年。某些新技术，如信息技术、微电子技术、无线通信技术等，更新周期更短，甚至以月计。文献信息内容淘汰速度加快，更新周期缩短，对文献的传播手段提出了新要求。历史上期刊与图书相比，出版周期短，交流速度快，因此期刊文献得到迅速发展。20世纪90年代以来，以计算机网络为媒介的电子信息传播交流速度之快更是惊人。可以说，从网络上获取文献信息，几乎没有时间和地域的差别。反之，文献信息传播速度的加快，对文献更新周期的缩短又起到了催化作用。

四、文献信息由传统的纸质印刷型迅速向电子化、网络化、数字化方向发展

造纸术、印刷术的发明，是古代中国对人类文明所做出的最杰出贡献。造纸术使纸介质(或载体)的文献信息得以世代流传，而印刷术却保证了文献信息的广为传阅。直到今天，纸质印刷型文献仍然是传播知识、交流科技、继承文明的最重要的形式。

20 世纪以来,新技术、新材料的发展,相继出现了以感光材料为载体的缩微型文献,以录音、录像带等磁性材料为载体的视听型文献,以数字化为特征的电子型文献,带来了文献信息领域里的深刻变化。

随着计算机对文献信息的处理,特别是全球信息网络的建成,对传统印刷型文献提出了挑战。美国的文献学家甚至提出了未来社会是“无纸社会”的构想,在人类 21 世纪的时候,“信息”、“网络”、“网络经济”等已成为众人皆知的名词。

文献信息电子化、网络化、数字化发展的前景,可以用 2000 年 4 月 5 日正式启动的“中国数字图书馆”工程来说明:数字图书馆是一种新型的知识和信息存储、使用、运行模式。与传统图书馆藏书不同,它将浩如烟海的各种形式的文献资料加以数字化处理,并使之流动于全球信息网络;它与 Internet 上的信息资源也有区别,即经过分类编辑、整理、加工成有序的文献资源。该项工程的实施,可以使人们坐在家中就能饱览人类历史为我们留下的每一部书、每一幅画、每一首乐曲等文明成果,或者随时获取世界上最新的资讯、有序的信息和知识服务。

科学技术的发展正改变着世界,但人类保存和继承人类文明的成果则是不能改变的。我们正处在信息时代的门槛,我们既要张开双臂拥抱新时代,又要背负现有的文明。医学文献信息发展的特征表明,医学文献信息检索与利用的教学,既要有极大的热情学习以数字化文献信息为对象的现代检索知识和技术,又要认真学习传统的印刷型文献信息检索技术,因为传统印刷型文献信息与数字化的文献信息各有长短,优势互补,所以,必将存在较长的并行时期。“无纸社会”还是个不切实际的梦想。

第五节 信息检索

一、信息检索的定义与分类

检索,即查找、获取的意思。信息检索有广义和狭义之分。广义的信息检索包括信息的存储和查取,是指将信息根据其外表与内容特征,按一定的方式组织和存储起来,并根据用户的需要,利用相应的方法、途径和手段查取到有关信息的过程;狭义的信息检索,仅指信息的查取,即从已组织的信息系统中查取所需信息的过程。

信息检索,按检索目的和对象,可分为数据检索(data retrieval)、事实检索(fact retrieval)和文献检索(document retrieval)。数据检索,以特定的数据为检索对象,包括各种统计数字、图表、化学结构式、计算式等,如阿司匹林的理化常数、常用剂量、结构式等;事实检索,是以特定的事实为检索对象。如“克隆技术”,什么是克隆技术?主要研究成果是什么?何时何人在何种文献上首先报道无性繁殖绵羊获得成功,等等;文献检索,是指根据用户需求,从众多文献中查找出特定内容的文献过程。文献检索有题录检索、文摘检索、全文检索等。一般说来,数据检索和事实检索应使用参考工具来完成,而文献检索应使用文献检索工具来完成。但是,有时数据检索、事实检索与文献检索互有交叉,如要完成某一事实检索或数据检索,往往需采用文献检索的方式来完成,因为大部分信息内容记载在文献之中。可以肯定的是,信息检索的范围比文献检索广泛,而文献检索是信息检索中最重要的部分。

信息检索,按检索手段,可分为手工检索和计算机检索,计算机检索又可分为单机检