

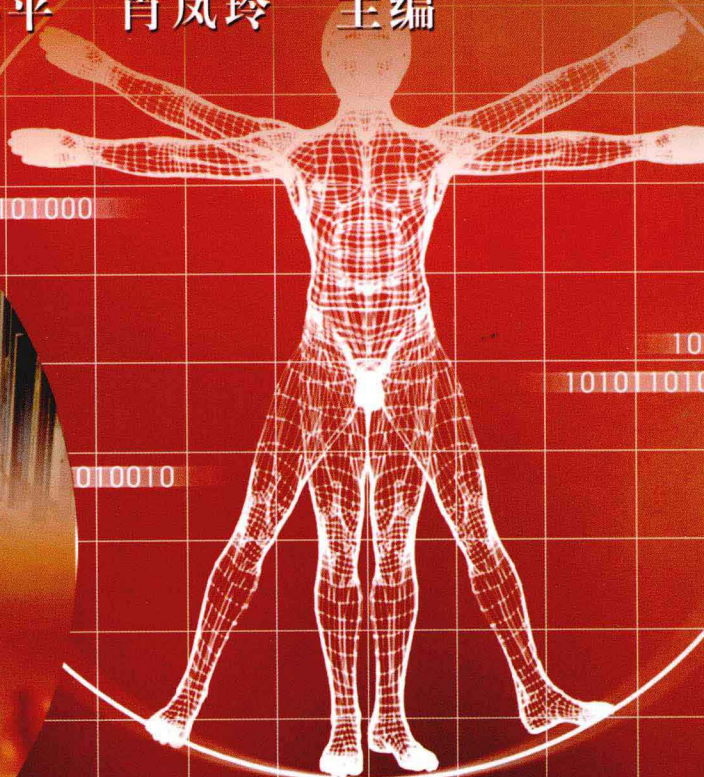
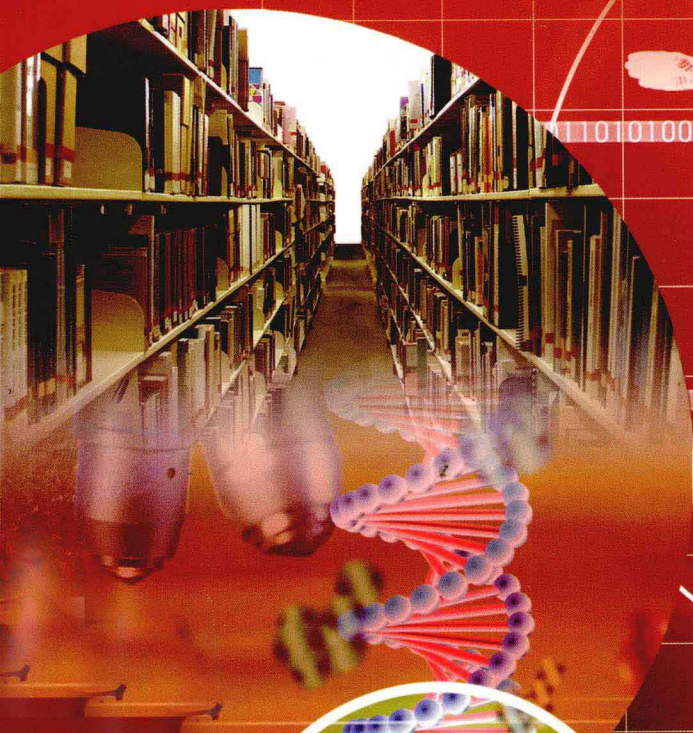


中国科学院教材建设专家委员会规划教材
全国高等医药院校规划教材

医学文献检索

第3版

赵文龙 李小平 肖凤玲 主编



科学出版社
www.sciencep.com

中国科学院教材建设专家委员会规划教材

全国高等医药院校规划教材

医学文献检索

第3版

主 编 赵文龙 李小平 肖凤玲

副主编 胡 虹 严 敏

编 委 (按姓氏汉语拼音排序)

杜志银 侯筱蓉 胡 虹 胡 磊 黄 成
李小平 李永杰 卢 烨 马 佳 马 路
王 琦 肖凤玲 赵文龙

科 学 出 版 社

北 京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

内 容 简 介

本书作者在第1版和第2版的基础上进行了全新修订,全书共11章,分为检索基础(1~2章)、检索工具(3~4章)、专类信息检索(5~8章)、信息利用(9~10章)和医院信息系统与临床信息检索(11章)5个模块。

检索基础模块包括计算机检索原理、网络通用检索工具(搜索引擎);检索工具模块以图书和期刊类数据库为主,强调不同文献数据库的通用特征和个性化功能的展示;专类信息检索模块按专题组织,包括药学、循证医学、生物信息学、图像视频、互联网特殊资源、引文、专利、学位论文等,注重各种数据库的综合应用;信息利用模块主要介绍文献管理工具的使用、文献分析方法和资源共享;新增的医院信息系统模块包括常用的医生工作站、护士工作站、实验室信息系统、图像存储与通讯系统与放射信息系统等使用和医院管理信息系统。

本教材适合医学、药学各专业本专科生、研究生和卫生管理、信息管理与信息系统等专业的学生使用,也可作为医学生毕业后继续教育教材。

图书在版编目(CIP)数据

医学文献检索 / 赵文龙,李小平,肖凤玲主编. —3版. —北京:科学出版社,2010.8

(中国科学院教材建设专家委员会规划教材·全国高等医药院校规划教材)

ISBN 978-7-03-028543-0

I. 医… II. ①赵… ②李… ③肖… III. 医学-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(2010)第 156731 号

策划编辑:李国红 邹梦娜 / 责任编辑:邹梦娜 / 责任校对:张怡君
责任印制:刘士平 / 封面设计:黄超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号
邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

源海印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

2002年2月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2010年8月第 三 版 印张:19 1/2

2010年8月第十二次印刷 字数:465 000

印数:51 001—56 000

定价:34.80元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

第3版前言

医学文献检索作为一门独立的课程在医药院校已开设 20 余年,其教学内容和方式也随着信息技术的飞跃发展在不断改革和创新。《医学文献检索》在科学出版社的鼎力支持下,承蒙广大读者的支持和厚爱,先后于 2001 年和 2004 年出版了第 1 版和第 2 版。每一次修订总希望有所创新,本次修订在前两版的基础上又做了较大的调整。

1. 全新架构教材体系。全书以检索基础、检索工具、专类信息检索、信息利用为主线,模块化构建知识体系,各模块相对独立又相互联系。

2. 拓展教学内容,增加医院信息系统与临床信息检索模块。随着卫生信息化的深入,医院信息系统的广泛应用,对医院信息系统的了解和使用成为医学生必备的实践技能之一。本模块主要介绍医院信息系统的使用,重点讲授从临床医生、护士、检验师、影像医生、药师角度如何获取临床相关信息。

3. 重新整合内容,更加突出重点。将计算机检索原理、网络通用检索工具(搜索引擎)一并纳入检索基础模块;检索工具模块以图书和期刊类数据库为主;专类信息检索模块则按专题方式(如药学、循证医学、图像、网络学习、引文、专利等资源)组织,从综合使用角度编写;信息利用模块主要介绍文献管理工具的使用和资源共享。删掉了手工检索、经典医学文献介绍和医学论文写作相关内容。主要数据库详细讲解(如 CBM、PubMed、读秀),强调不同文献数据库的通用特征和个性化功能的展示。

4. 保留重点提示和思考题伴随章节内容出现的编排方式。便于读者在学习的同时思考问题,掌握重点和难点,符合学习的习惯。

第 3 版的修订始于两年之前,其间因参加了几本教材的编写使得本次修订直至今年 5 月才最后完成。本教材虽经 2 次修订,10 余年的使用,从学生和同行中汲取了许多意见和建议,但限于作者水平有限,阅读和浏览的网站、掌握的信息有限,定有疏漏或失当之处,恳请不吝赐教。

本教材适合医学、药学各专业本专科生、研究生和卫生管理、信息管理与信息系统等专业的学生使用,也可作为医学生毕业后继续教育教材。

为配合本书的教学,我们还制作有全部内容的电子教案,如有需要,敬请联络(E-mail: cqzhaowl@263.net)。

赵文龙

2010 年 6 月 8 日

第1版前言

《医学文献检索》作为一门课程在我国高等医药院校已开设十余年,相对于其他医学课程,可谓是年轻的学科。作为一门方法学课程,经过十多年的建设和发展,越来越受到人们的重视,已被列为必修科目,一些中等医学专业学校也列为了必选课。

《医学文献检索》的教学目的是传授如何在知识的汪洋大海中获取所需目标知识,即教会学生查找文献,最终使文献为我所用,也是继续学习、提高自我的有效途径和工具。

文献检索课的发展总是与信息技术的发展同步,其内容日新月异。我们在借鉴国内同行编著的十余种不同类型教材的基础上,结合多年的教学实践,总结经验,力求实用,编写了这部教材。全书共十二章五十三节,涵盖了文献检索基础、手工检索工具、光盘检索、Internet 检索、文献利用和文献写作等内容,还另辟章节专门介绍了经典医学文献的概况。根据文献检索课的发展趋势,精简了手工检索部分的内容,加强了文献主题标引和计算机检索的内容。

本书各章内容相对独立,教学过程中可根据需要选择不同内容进行讲授,既可作为本科生、研究生、专科生用教材,也可作为中等医学专业学校、临床医师、基础学科教师继续教育培训的选用教材和参考书。

由于现代信息技术发展迅猛,我们所掌握的信息量有限,加之编者水平有限,时间仓促,书中错误在所难免,恳请广大同仁和读者不吝指正。

本书顺利出版,得到了重庆医科大学教务处的的大力支持,特别是唐雪平同志为本书的出版作了大量具体工作,在此深表谢意!

吕长虹

2000年10月18日

E-mail:cqzhaowl@263.net

目 录

第一章 检索基础	(1)
第一节 医学文献基础	(1)
第二节 检索工具	(7)
第三节 文献检索的发展	(12)
第二章 搜索引擎	(16)
第一节 概述	(16)
第二节 综合性搜索引擎	(22)
第三节 医学专业搜索引擎	(29)
第四节 搜索引擎评价	(37)
第五节 虚拟图书馆	(38)
第三章 图书资源检索	(41)
第一节 超星/读秀	(41)
第二节 方正阿帕比	(44)
第三节 Google 图书	(47)
第四节 网络书店	(49)
第四章 期刊文献检索	(51)
第一节 中国生物医学文献服务系统	(51)
第二节 中文科技期刊数据库(VIP)	(63)
第三节 中国学术期刊网络出版总库	(69)
第四节 中国期刊全文数据库(镜像版)	(76)
第五节 WinSPIRS 系统的 MEDLINE	(80)
第六节 PubMed 检索	(90)
第七节 BIOSIS Previews 数据库	(102)
第八节 美国化学文摘数据库	(110)
第九节 Dialog 数据库联机检索系统	(119)
第十节 外文期刊全文数据库	(127)
第五章 引文检索	(142)
第一节 概述	(142)
第二节 ISI 引文检索	(146)
第三节 中国科学引文数据库	(155)
第四节 其他引文检索资源	(157)
第六章 专类信息检索	(161)
第一节 医学会议文献及其检索	(161)
第二节 学位论文检索	(164)
第三节 医学专利文献检索	(166)

第四节 药学信息检索	(172)
第五节 循证医学资源检索	(184)
第六节 生物信息数据库检索	(195)
第七节 图像视频检索	(209)
第七章 互联网特殊资源检索	(214)
第一节 博客搜索	(214)
第二节 医学下载资源	(216)
第三节 交互学习资源	(218)
第四节 消费者健康信息网站	(222)
第八章 开放存取资源获取	(226)
第一节 国内开放存取免费资源	(226)
第二节 国外开放存取资源	(228)
第九章 信息资源共享	(233)
第一节 信息资源共享模式	(233)
第二节 信息资源共享实践	(235)
第十章 个人文献管理与利用	(243)
第一节 个人文献管理工具	(243)
第二节 文献管理利用	(250)
第十一章 医院信息系统与临床信息检索	(252)
第一节 概述	(252)
第二节 住院医师工作站	(257)
第三节 门诊医生工作站	(265)
第四节 护士工作站	(271)
第五节 实验室信息系统(LIS)	(277)
第六节 图像存储与通讯系统(PACS)、放射信息系统(RIS)	(288)
第七节 医院管理信息系统(HMIS)	(295)
参考文献	(301)
附录 信息服务常用词汇	(302)

第一章 检索基础

第一节 医学文献基础

一、文献和文献检索

医学文献检索(Medical Literature Retrieval)是一门以培养医学学生的情报意识、掌握用手工或计算机方式从文献中获取知识和科技情报信息的工具性课程,是培养人们独立学习能力的一种专门知识。其目的是传授如何在知识的汪洋大海中获取所需目标知识,即学会查找文献,最终使文献为我所用,也是继续学习、提高自我的有效途径。

医学文献是医学科学知识赖以保存、记录、交流和传播的一切著作的总称,是人类认识疾病规律的总结。文献里记录了无数医学科学家们的发现、理论、启示以及工作方法,也记录了他们的成功经验和失败教训,是医学研究不可缺少的情报来源。可以说,任何一个临床医生,无论是否进行临床科研,都离不开医学文献资料。因此,学会并掌握一套有效的医学文献资料查阅方法,是每一个临床医生必须具备的能力。

(一) 文献检索

一般意义的文献检索是指利用检索工具,准确、全面地查询与特定研究课题有关的文献资料的过程。医学文献检索检索的是与医学有关的文献,与其他的文献检索没有实质性的差异。因此,本书所讲的文献检索亦即医学文献检索。

“文献检索”,一些教材称之为“信息检索”、“情报检索”。有人认为“信息检索”比“文献检索”和“情报检索”更具有包容性,因此,主张将“文献检索”改称为“信息检索”,但讲授内容没有实质性的差异。一般来讲,文献检索偏重于学术资源的查找和探究性学习,而信息检索更注重信息素养教育和大众化培养。本书仍沿用文献检索这一提法,但为了顾及习惯,在叙述的时候有可能会提及“信息检索”或“情报检索”等说法。



广义的信息检索(Information Retrieval)是指信息按一定的方式组织起来,并根据信息用户的需要,找出有关的信息的过程和技术。按检索对象的不同可分为:

文献检索(Document Retrieval):是以文献(包括题录、文摘和全文)为检索对象的检索。

数据检索(Data Retrieval):是以数值或数据(包括数据、图表、公式等)为对象的检索。

事实检索(Fact Retrieval):是以某一客观事实为检索对象,查找某一事物发生的时间、地点及过程的检索。

有关信息、情报、文献间的关系在很多类似的书籍中都有描述,可以参考相关书籍。这里只列出相关的概念以供参考。

数据:指所有描述事物的形貌、特性、状态或任何其他属性的数字、文字或符号。一般指未经处理过的原始数据。

信息:是人体感官对事物存在或运动状态的客观反应,不同事物具有不同的运动状态、特征和方式,因而发生千差万别的信息。信息可分为四大类:自然信息、社会信息、生物信息、机器信息。它们是重要的资源,与材料、能源一起构成了现代社会发展的三大支柱。

知识:是人们在认识世界和改造世界的社会实践中所获得的经验的总和。

情报:是动态的知识,是一切最新的经过加工和传递的信息。具有知识性、传递性、效用性。

文献:是记录知识的一切载体。

1. 文献获取方式 一般来讲,获取文献的方式包括四种。

(1) 平时阅读积累:专业书、期刊、报纸、电视、广播、Internet。

(2) 同行交流:会议、讨论、BBS、网络论坛等。

(3) 集中检索获取:常常利用图书馆、资料室、Internet 网络的工具书、数据库(搜索引擎)来检索,是获取文献的主要途径。

(4) 定题服务:一种个性化的、前景广阔的获取文献信息的方式。如我的 Yahoo、我的图书馆、RSS、邮件订制等个性化信息推送服务。

2. 检索的手段 分为手工检索和计算机检索。

(1) 手工检索:指利用印刷型检索书刊检索信息的过程。优点是回溯性好,没有时间限制,不收费,缺点是费时,效率低。

(2) 计算机检索:指利用计算机检索数据库的过程。优点是速度快,缺点是回溯性不好,且有时间限制。

计算机检索是文献检索的主流,网络时代主要通过互联网来实现计算机检索。常常通过以下三种服务模式提供检索:

1) 数据库开发商自己提供:大多数的数据库都由开发者直接向用户提供服务。如重庆维普、CNKI、爱思唯尔等都直接提供在线服务。

2) 信息集成(Databases/Collections)服务:信息服务机构购买不同数据库商的产品,提供服务。如大学图书馆提供的文献检索服务。

3) 信息整合(Aggregations)服务:同一个检索平台下提供多种数据库商的数据库产品服务。如 EBSCO、读秀知识平台等。

(3) 检索工具:是查找文献线索的工具,以数据库为主。包括

1) 书目数据库(Bibliographic),主要是文摘数据库;

2) 全文数据库(Full-text),是读者最需要的,主要是指期刊全文数据库;

3) 图像数据库,以图像为信息主体,配有文字解释;

4) 多媒体数据库,能够管理数值、文字、表格、图形、图像、声音等多种文件类型的数据库称为多媒体数据库。

(二) 文献

文献是记录有知识的一切载体的统称,即用文字、图像、符号、声音、音频、视频、编码等手段记录的人类知识的各种载体。载体、知识、记录构成文献的三要素。

(三) 文献的形态

医学文献根据不同的划分标准,可以划分出种类繁多的各种形态(Form)。比如,按文献的载体形式可以分为印刷型和机读型。如果按照文献的出版形式又可以分为:图书、期刊、会议录、科技报告、政府(组织)出版物、学位论文、标准文献、专利文献、产品资料、病历档案等十多个类型。

1. 按载体形式来分 载体的形式多种多样,如远古的龟壳、陶片、竹简到现代的纸张、录影(音)带、光盘、磁盘等。从载体的角度出发,文献可以分为两种。

1. 结合文献、信息、知识、情报的概念,理解它们之间的关系。

2. 如何认识“文献检索”、“信息检索”的外延和内涵?



(1) 印刷型文献:亦称纸质型文献,指多种多样的印刷版文献以及手稿、原始记录、病历档案等。

(2) 机读型文献:需要借助一定的机器设备方可阅读的文献。这类文献主要有缩微型、视听型以及数字化文献。

1) 缩微型文献:以感光材料为载体,利用光学记录技术产生的文献,包括缩微胶卷、缩微平片等。

2) 视听型文献:记录的知识主体是以音像为主的文献,如录像带、VCD、英语磁带等。

3) 数字化文献:以数字化形式存储在光、磁等介质上,如光盘、磁盘、数据流带,并通过计算机阅读或利用的文献。存放于网络的资源均可称为数字化文献。数字化文献常常存储于数据库中,从而方便检索。

印刷型和数字化型是主要的文献载体形式。

2. 按出版形式分 在实际运用过程中,常常根据出版形式来划分。

(1) 图书(Book):图书提供比较系统、成熟的知识,是对已发表的科研成果、生产技术和经验或者某一知识领域进行系统地论述或总结,用于系统地学习知识,了解关于某知识领域的概要,或查找某一问题的具体答案。它往往以期刊论文、会议论文、研究报告及其他第一手资料为基本素材,经过分析、归纳,重新组织而成。一般分为专著、文集和参考工具三大类。正式出版的图书都有一个国际标准书号(ISBN),其反映的内容多为3~5年前的研究水平,提供的知识较期刊和特种文献(如专利)要迟。

(2) 期刊(Periodical):期刊有固定的名称、统一的出版形式、一定的出版规律,定期并长期连续出版,是连续出版物的主要类型。每一种期刊都有一个连续出版物编号或称国际标准刊号(ISSN)。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。

目前全世界约有期刊20万种以上,其中医学期刊1.5万~2万种。中文期刊1.5万种左右,中文医学期刊1300多种。世界上最早的期刊是1665年1月5日创刊的 *Journal des Scavans*,即《学者杂志》,世界上第一种医学期刊是1671~1829年由解剖学家 Thomas Bartholin

编辑,哥本哈根皇家医学会发行的 *Acta Medical et Philologica Hafniensia*, 即《医学和哲学学报》,中国最早的医学期刊是 1887 年创刊的英文版《中华医学杂志》(*Chinese Medical Journal*)。

虽然全世界每年出版的期刊数量庞大,但是核心期刊数量有限,每个专业都有自己的核心期刊。所谓专业核心期刊是指刊载该专业论文数量较大(信息量较大),学术水平较高,能反映本学科最新研究成果及本学科前沿研究状况与发展趋势的,备受该学科专业读者重视的期刊。核心期刊与非核心期刊是相对的、动态变化的。

可通过《中文核心期刊要目总览》或《学者必览》查找各专业的核心期刊信息。

医学期刊由于具有数量大、种类多、内容丰富、出版周期短、反映最新科技水平及时等特点,而成为人们传递信息最基本的手段。据统计,从期刊获得的信息大约占整个信息来源的 70%。会议论文中约 35%、科技报告中约 50%、学位论文中约 20% 的成果都会经过改写发表在科技期刊上。期刊所反映的内容较图书要新。近年来电子期刊的迅速发展更给期刊注入了新的生命力,使之成为科研中主要的情报信息来源。

(3) 会议录(Proceeding):是指在国际国内专业学术会议上所交流的论文或报告。学术会议是科技人员重要的信息交流场所,传递的信息比较及时、集中、针对性强,其文献是了解国际国内的科技水平、动态和发展趋势的重要信息源。

(4) 学位论文(Dissertation):所探讨的问题比较专业,对问题阐述得比较详细、系统,带有一定的独创性。通常有表示学位论文的词,如 Thesis、Dissertation 等,有的也有论文作者所在学校的校名。

(5) 政府(组织)出版物(Government Publication):多为行政性、政策性文件的颁布,借助这些出版物可以了解一些科技政策、经济政策、科技活动、科技成果等。

值得一提的是世界卫生组织的出版物。

世界卫生组织(WHO)的出版物主要包括丛书系列和期刊系列。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 专家委员会就某一个特定的卫生或医疗问题推荐的通用标准、指南或研究报告。其出版的期刊包括世界卫

生组织通报(Bulletin of WHO)、国际卫生法规文摘(International Digest of Health Legislation)、世界卫生组织药物信息(WHO Drug Information)、疫情周报(Weekly Epidemiological Record)。

(6) 专利文献(Patent):专利是指受法律保护的技术发明。专利文献主要指技术发明详细内容及被保护的技术范围的各种发明说明书,或称专利说明书。专利文献的内容具体、可靠,它介绍的技术具有新颖性、创造性和实用性,是一种可靠的信息源。

(7) 标准文献(Standard Literature):是经过公认的权威机构批准的以特定文件形式出现的标准化工作成果。技术标准是对产品和工程建设质量、规格、技术要求、生产过程、工艺规范、检验方法和计量方法等所作的技术规定,是组织现代化生产、进行科学管理的具有法律约束力的重要文献。

思考题



图书和期刊的区别主要表现在哪些方面? 如果需要了解某一技术或方法的细节,如操作步骤、技术参数、研究过程等,首选何种文献较好?

二、医学文献的特点

医学是研究人体生命活动、防治疾病、促进健康、延长寿命及提高劳动力的知识体系和实践活动,医学文献是整个科技文献的重要组成部分。医学文献就其整体而言,具有如下特点。

(一) 数量庞大,增长快速

科学技术的迅猛发展造成科技文献数量的急剧增长,其中医学文献在整个科技文献中占有相当大的比重。据国外统计,医学图书在科技图书中所占比例最高,达 1/4 左右。以 MEDLINE 数据库为例,每年增加的文献在 30 万篇左右。

据统计,目前全世界每年出版各种文献总量约 12 000 万册,平均每天出版文献约 32 万册。下面是美国《化学文摘》报道文献量的变化情况,从中不难看出文献数量的增长之快。

第一个百万条	1907—1946 年	历时 40 年	第五个百万条	1972—1975 年	历时 4 年
第二个百万条	1947—1960 年	历时 14 年	第六个百万条	1976—1978 年	历时 3 年
第三个百万条	1961—1967 年	历时 7 年	第七个百万条	1979—1980 年	历时 2 年
第四个百万条	1968—1971 年	历时 4 年	第八个百万条	1981—1982 年	历时 2 年

(二) 类型繁多,文种复杂

由于新技术革命的兴起,现代医学文献在载体形态、记录方式、编辑出版形式等诸多方面发生了巨大的变化。医学文献除传统的印刷型以外,还有视听型、缩微型、数字化型等。这些新型的医学文献具有存储信息量大、占空间位置小、携带方便等优点。

随着科学技术的普及和发展,全世界出版的文献的文种不断增加,到目前为止,科技文献涉及的文种约 80 余种。其中,以英文文献为主,占全世界文献量的 2/3,德、俄、法、日、西班牙及中文各占有一定的比例。据统计,美国《医学索引》所收录文献的文种有 40 多种,美国《生物学文摘》、美国《化学文摘》所收录文献的文种达 50 多种。

(三) 内容重复,交叉分散

现代科学的综合交叉与彼此渗透使得文献重复发表的现象越来越多。其原因主要是由于多个国家、多个科研结构、众多的科研人员往往对某一研究课题感兴趣,都在进行同一课题的研究,故容易造成论文内容的重复;同时,文献的分布呈现出既集中又分散的不均匀现象,即相当数量的专业论文相对集中刊载在少量的专业期刊中,其余数量的专业论文却高度分散刊载在大量的非专业期刊中。文献分布的这一特点,致使与医学相关的重要文献不仅刊载在医学专业期刊上,而且还大量地刊载在一些综合性期刊和相关领域的期刊上。

另一方面,同一内容的文献以不同形式出版。如前所述,会议论文有 35% 会在会后经过整理、修改发表在期刊上;有相当数量的科技报告后来发表在期刊上,如美国的 NASA 报

告有 80%、AD 报告有 60%、美国科学基金会报告有 95%、美国农业部的科技报告有 80%，既出版单行本又发表在期刊上；随着新型载体文献的普及应用，许多文献既出版印刷型的，又有缩微版、电子版等，如《纽约时报》、《泰晤士报》、《读卖新闻》等既有印刷版，又有缩微版；《中国大百科全书》、《不列颠百科全书》、《工程索引》、《科学文摘》、《科学引文索引》、等既有印刷版，又有电子版。

(四) 知识更新加快，文献寿命缩短

科学技术的迅猛发展导致了知识新陈代谢频率的日益加快。由于文献出版落后于科学技术的发展，有些文献还未出版或刚出版就被新的知识所代替，新技术、新材料、新理论、新方法不断取代旧工艺、旧材料、旧理论、旧方法，科学文献的老化周期已从 19 世纪的 50 年左右缩短到现在的 5~10 年。

文献寿命即文献的有效使用期，文献的失效周期即文献更新期。西方学术界普遍认为，80%~95%的科技文献的使用寿命为 5~7 年。我国研究认为，中文科技期刊的半衰期为：生物学 4.8 年、医药卫生 4.2 年、技术科学 3.2 年。医学文献中，中文文献平均半衰期为 4.8~7.7 年，最短的只有 3 年，可见科技文献的更新频率已大大加快了。

半衰期：是一种表示文献老化速度的概念，指某学科的文献从出版到有 50%的内容因老化而失去参考价值所经历的时间。

(五) 交流传播的速度加快

由于电子计算机、多媒体、通讯卫星和因特网技术的广泛应用，信息的存储和传递发生了质的飞跃，随着 Internet 的发展，我们可以通过 WWW、FTP 等方式轻而易举地获得全球信息。加上国内外大量的生物医学数据库和电子出版物的出版发行，各种局域网、校园网内的信息传递也活跃起来。电子计算机技术、网络技术的发展使得信息传递的方式以及人们的阅读方式发生了深刻的变化。

(赵文龙)

第二节 检索工具

科技文献的数量庞大且高度分散，增长的速度也越来越快，这给文献检索和利用带来了越来越多的困难。为了解决这一困难，人们在长期的实践中先后创造了一些行之有效的方法，其中之一就是将数量庞大的一次文献压缩整理成二次文献，编制成各种检索工具，建立检索系统(图 1-2)。

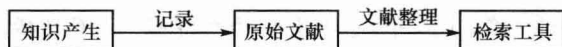


图 1-2 检索工具建立

一、概 念

检索工具是搜集、报道、存储和查找文献线索的工具和设备的总称,具有报道、存储和检索文献三大基本功能,是检索系统的核心和具体体现。图书馆目录、期刊索引、电子计算机检索用的文献数据库等都是检索工具。

检索工具是把大量的文献进行分析后按照一定的特征顺序组织的文献集合体,文献检索就是根据一些既定的标志(识)从文献集合体中选出有关的文献。

计算机检索工具主要由数据库和检索系统组成。数据库与检索系统是两个不同的概念。数据库是信息的集合体,是一种信息管理的方式;检索系统是个软件,主要用于检索数据库。一个检索系统可以容纳多个数据库,可同时对多个数据库进行检索;而一个数据库可依存于不同的检索系统。一般意义的检索系统指的是某个文献检索平台。如中国知网检索系统、Entrez 检索系统等。

1. 检索工具的种类

(1) 按出版形式可分书本式和机读式。

1) 书本式:

A. 期刊式:以期刊的形式连续出版。如《中文科技资料目录》、《美国医学索引》。

B. 单卷式:围绕一定的学科专题,收集积累多年的有关文献而编印的。专业性、系统性强,使用价值高,如《糖尿病文献索引》。

2) 机读式:以计算机输入输出为手段,为计算机检索而建立的各种数据库。如 Medline、CBMdisc 等光盘检索系统,Internet 网上综合的及专业的搜索引擎如 Yahoo、Medical Matrix 等。

(2) 按著录格式可分为目录、索引和文摘。

1) 目录(Catalog):也称书目,它是以一个完整出版物(一本书、一种报纸或一本期刊等)为单位进行著录。常见的书目有《馆藏目录》和《联合目录》。

A. 馆藏目录:是揭示图书馆各自收藏书刊资料的目录。图书馆中最常用的有分类目录、书名目录、著者目录和主题目录。

B. 联合目录:是汇总若干图书馆或其他收藏单位收藏的书刊资料编制的目录。利用联合目录可了解馆际之间的藏书情况,达到资源共享、互通有无。联合目录是馆际互借最常用的检索工具,有图书联合目录、期刊联合目录等。

2) 索引(Index):索引是将图书、期刊等文献中的论文按内容进行分类标引或主题标引后,严密组织编排,以题录的形式注明论文出处。它是以一种完整出版物中的某一知识单元为著录对象。每一条著录项就是一条题录(有时混称索引为题录)。

索引还有另一个含义,指某种检索途径,如主题索引、著者索引、分子式索引等。



题录:指检索工具所著录的篇名、著者(可有工作单位和地址)、出处(论文原刊载的刊物名,出版年,卷期页)、语种等项目,不包括文摘。如《中目》、《外目》、《美国医学索引》所著录的内容就是题录。

3) 文摘(Abstract):是在索引的基础上更深入一步,以简明扼要的文字介绍文献主要内容。它的优点是帮助判断检索是否合乎需要,避免漏检和误检,以及节省阅读原文的时

间和精力,克服语言障碍。

2. 存储与检索的关系 文献存储与检索的关系,如图 1-3 所示。

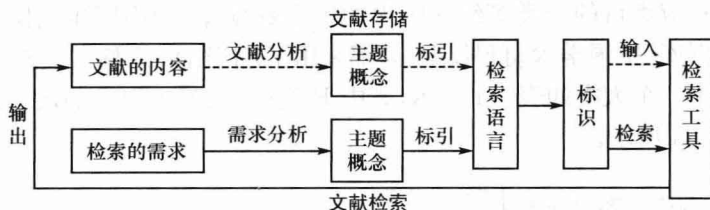


图 1-3 文献存储与检索的关系

文献存储是文献信息的有序化,由标引人员对文献进行有序化存储,即检索工具的编制(输入),由专职工作者来完成。文献存储要求利用一定的规则和方法,将大量分散的文献收集起来,深入理解原文后对其进行加工。首先对文献内容进行分析,将原文主要内容转换成特定检索语言(标引),产生记录及检索标识;然后将全部记录按文件、数据库等形式编制成系统化的有序集合。这一文献加工的过程称为信息组织。

从使用的角度来说,文献的检索实际上是文献存储的逆过程。用户根据自己的检索需要,选定检索语言和相对应的检索途径,从检索工具书或数据库中查找到所需文献,是用户需求与文献信息集合的匹配。

文献检索课主要围绕检索工具来展开,讲授检索工具的结构、原理和使用,其研究的内容主要包括检索语言、检索系统、检索策略、检索效果评价以及检索服务等方面。通过前面的学习我们可以发现,文献检索所要解决的主要问题是有效地利用数量大、种类多、来源广的文献信息。有效的文献组织就成为解决这一问题的关键,信息组织是解决这一问题的根本方法和关键措施之一。

二、信息组织

信息组织是文献检索的基础和前提,只有进行信息资源处理和有序化组织,将散乱无序的信息形成有序的信息资源,才能有效地进行检索;文献检索则是信息组织的目的和归宿,是信息组织的反向过程。两者是相互依存、相互作用、互为因果的。

一般来说,按照存取方式的不同,可将信息组织的基本方式分为以下类型。

1. 主题词组织法 它是直接采用信息记录或信息实体主题概念的词语标识系统组织排列信息记录的方法。主题词组织法可给用户提供一种直接面向具体对象、事实或概念的信息查询途径,组织文献的依据是主题词表。美国国立医学图书馆编制的医学主题词表(Medical Subject Headings, MeSH)是目前医学文献标引与检索最权威、最常用的标准主题词表。如 MEDLINE/PubMed、中国生物医学文献数据库都采用了 MeSH 来标引和组织文献。

2. 分类组织法 按照事先确定好的范畴分类体系组织信息记录和信息实体的方法。分类组织法首先需要对被组织对象进行类别特征分析,并赋予一个具有序级性的,表示其类别的分类代码,然后再按代码的序级性进行组织排序,形成号码标识系统。《中国图书馆分类法》(简称《中图法》)是目前国内最常用的体系分类语言,它以各门学科的特点和规律为基础,按照知识门类的逻辑次序,将学科划分为五个基本部类、二十二个基本大类,采用

汉语拼音字母和阿拉伯数字组成的混合制号码作类目标识,用一个字母标记一个基本大类,在字母后用数字表示大类的下位类划分。每一个分类号代表特定的知识概念。号码的位数一般能反映相应类目的分类等级。国内的中文数据库(如中国生物医学文献数据库、中文科技期刊数据库、中国学术期刊数据库)都采用了《中图法》来标引文献。

《中图法》二十二个基本大类如表 1-1 所示,其中 R 类医药、卫生大类的层层隶属、逐级展开的逻辑体系如图 1-4 所示。

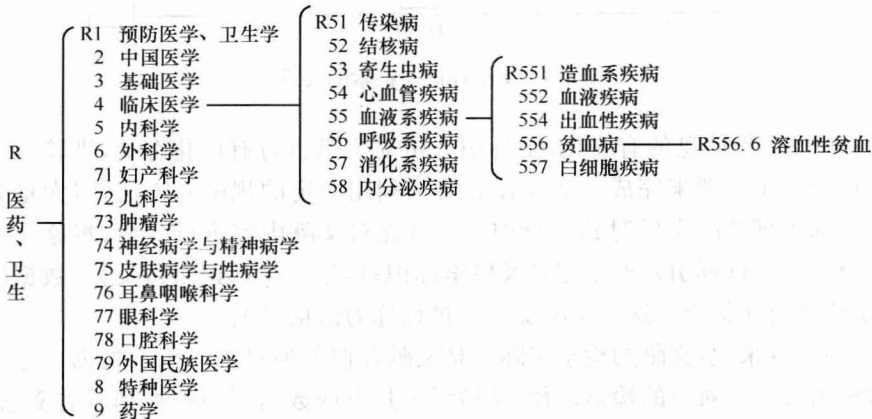


图 1-4 《中图法》R 类逐级展开的逻辑体系

表 1-1 《中图法》二十二个基本大类

A 马克思主义、列宁主义、毛泽东思想	I 文学	S 农业科学
B 哲学	J 艺术	T 工业技术
C 社会科学总论	K 历史、地理	U 交通运输
D 政治、法律	N 自然科学总论	V 航空、航天
E 军事	O 数理科学和化学	X 环境科学
F 经济	P 天文学、地球科学	Z 综合性图书
G 文化、科学、教育、体育	Q 生物科学	
H 语言、文字	R 医药、卫生	

3. 其他方法 代码组织法、字顺组织法、时空组织法。

三、检索的基本技术

检索的基本技术主要有布尔逻辑运算检索、截词检索和位置检索。

(一) 布尔逻辑运算

常用的布尔逻辑运算有三种:逻辑与、逻辑或、逻辑非。

- 1. 逻辑与 同时满足几个检索条件,常用运算符为 AND 或 *。
- 2. 逻辑或 满足其中一个检索条件,常用运算符为 OR 或 +。
- 3. 逻辑非 除外某个检索条件,常用运算符为 NOT、AND NOT 或-。