

2000.12.26
陈 界 李健康 赵琼瑶 主编

医学信息 检索与利用

中国科学技术出版社

医学信息检索与利用

陈 界 李健康 赵琼瑶 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 / 陈界等主编. — 北京: 中国科学技术出版社, 1998.1

ISBN 7-5046-2459-4

I. 医… II. 陈… 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 (98) 第 00335 号

中国科学技术出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码: 100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京印刷学院实习工厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 15.75 字数: 400 千字

1998 年 1 月第 1 版 2000 年 7 月第 3 次印刷

印数: 10001 — 11000 册 定价: 18.00 元

前 言

本书经过全国 15 个单位 20 余名编写者的努力终于完成了。它既是我们在 1994 年由中国科学技术出版社出版的《医学文献检索》一书的继续，也是一本以崭新面貌出现的新书。因为本书继承了上本书的精华，而且在框架、结构上大多仍采用了它的模式。但是，本书与它相比有很大的区别，主要在于：第一，总体上我们注意到了目前所处的信息时代，增加了信息检索与利用的内容和分量，事实上有些章节并不是文献检索，而是信息检索；第二，在本书中我们强调了信息的利用，后四章已经超出了文献信息检索的范围，而是文献信息的利用，所以本书的书名叫《医学信息检索与利用》也就成为顺理成章的事了；第三，本书在内容上有了很大的变动，一方面把利用率低的日文文献检索和美国政府研究报告两章全部删掉，而增加了过去这类书尚没有的五种主要英文检索刊物的比较一章和信息高速公路与 INTERNET 及中医药文献信息检索两章；另一方面，在其他各个章节的内容上，我们大刀阔斧地砍掉了不是很重要的内容，只保留不可缺少而必须保留的内容，同时增加了近四五年来文献信息检索与利用方面迅速发展新理论、新方法、新技术、新设备和我们这几年教学中的新经验和研究成果。虽然在总篇幅上减少了 1/4，但内容上却更加丰富，大大向前发展了。

参加本书编写的 20 余名同志，均是各单位从事过多年文献信息检索或有多年教学经验的教师，可以说，本书是参编单位共同经验的综合，也是参编教师集体智慧的结晶。

本书编写过程中既考虑到医学本科生医学信息检索与利用的需要，又考虑到硕士生的需要，还照顾到对在职科技医务人员进行继续教育和自学参考的需要。在对不同层次教学的过程中，教师可以根据需要，灵活地、有针对性地、有侧重地进行讲授。在编写过程中，还尽力做到内容新颖、系统，有较强的科学性、针对性、实用性和可操作性。

本书编写过程中参考了不少作者的专著和论文，这对本书所起的作用是不可低估的，在此我们对这些作者表示由衷的谢意和敬意！我们还衷心地感谢鼎力支持本书编写和出版的有关领导和同志。特别值得提出的是，军事医学科学院情报研究所汤家骥研究员，华北煤炭医学院黄晓鹏教授，分别对医学信息调研和中医药文献信息检索两章进行了认真审阅，并提出了很好的修改意见，为此我们对他们表示诚挚的谢意！

本书编写成后，由主编或副主编对所负责章节进行了审阅、修改或提出了修改意见，再请编写者修改，最后集中由本人进行统稿、修改。就我们的主观愿望而言，力求将近年的文献信息检索与利用的新知识和我们多年来的教学经验，特别是近年来的新感受与前人在这方面的优秀成果融合在一起，进行理论升华，找出规律。但是，由于近年来医学文献信息检索与利用发展得很快，我们所掌握的文献信息又十分有限，个别本应利用 1997 年资料的，却因某些原因而用了 1993 年的资料，加之编者水平有限，不足之处乃至错误之处恐难避免，恳请广大同仁和读者批评指正。

陈 界

1998 年 1 月于北京

内 容 提 要

本书的作者站在信息时代的角度，以科学的态度，从实用出发，较充分地论述了医学信息检索与利用的理论和方法。书中对中西文医学文献信息的主要检索工具作了比较详细的介绍，同时对一些主要参考书、中医药信息检索、联机联网检索、光盘检索、信息高速公路和Internet、查新咨询、情报调研、医学文献的阅读与积累、论文写作等也作了必要的介绍。全书共20章，其特点是：注重创新和实用，科学性、针对性、新颖性、继承性、学术性均较强。

本书既可作为高等医药院校本科生、研究生文献信息检索课的教材，又可作为教学、科研、医疗人员继续教育材料，还可作为图书情报信息专业教师、工作人员参考或自学用书，具有较强的可读性。

《医学信息检索与利用》编委会

主 编：陈 界 李健康 赵琼瑶
常务副主编：杨春华 钱 军
副 主 编：杨 嘉 冯泽伦 王秀平 张轶群 王建林
编 者：(以姓氏笔画为序)
 王 谊 昆明医学院
 王 雷 解放军医学图书馆
 王秀平 山西医科大学
 王作成 三峡医学院
 王建林 牡丹江医学院
 王瑞祥 张家口医学院
 邓丽平 河北医科大学
 冯泽伦 成都军区总医院
 杨 嘉 昆明医学院
 杨春华 解放军医学图书馆
 李 达 承德医学院
 李健康 第一军医大学
 苏桂贞 武警医学院
 何 苑 广州医学院
 陈 界 解放军医学图书馆
 陈鸣凤 第一军医大学
 张文举 解放军医学图书馆
 张轶群 上海铁道医学院
 张韶咏 成都军区总医院
 宗红侠 河北医科大学
 赵琼瑶 首都医科大学
 侯秀清 首都医科大学
 夏 旭 第一军医大学
 钱 军 军事医学科学院

责任编辑：胡永洁

封面设计：赵一东

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 文献检索的产生和发展	(1)
第二节 医学文献发展的特点	(5)
第三节 医学文献的级别与类型	(7)
第四节 文献信息检索的意义和作用	(9)
第五节 医学文献信息检索工具	(11)
第六节 医学文献信息检索的途径、方法和步骤	(13)
第七节 情报信息意识、检索原理与检索语言	(15)
第八节 努力提高文献信息检索效率	(17)
第二章 中文医学文献信息检索工具	(19)
第一节 中文科技资料目录·医药卫生	(19)
第二节 全国报刊索引：科技版	(22)
第三节 医学论文累积索引	(24)
第四节 中国医学文摘	(25)
第五节 中国生物学文摘	(26)
第六节 中国药学文摘	(28)
第七节 国外医学	(29)
第三章 中医药文献信息检索	(31)
第一节 中医图书检索	(31)
第二节 中医字词、术语检索	(34)
第三节 中医专题文献检索	(36)
第四章 美国《医学索引》	(45)
第一节 概况	(45)
第二节 编排结构	(46)
第三节 著录格式	(47)
第四节 医学主题词表与索及期刊一览表	(48)
第五节 检索途径及示例	(55)
第五章 荷兰《医学文摘》	(58)
第一节 概况	(58)
第二节 编排结构	(60)
第三节 文摘的著录格式	(60)
第四节 检索途径	(60)
第五节 检索举例	(64)
第六章 美国《生物学文摘》	(65)
第一节 概况	(65)
第二节 编排结构	(65)
第三节 著录格式	(68)
第四节 辅助索引及其使用方法	(69)
第五节 生物学文摘 / 报告、综述、会议	(75)

第六节	BIOSIS 引用期刊目录	(77)
第七章	美国《化学文摘》	(78)
第一节	概况	(78)
第二节	内容编排	(78)
第三节	文摘的著录格式	(81)
第四节	索引与检索方法	(83)
第五节	检索实例与检索方法	(91)
第八章	美国《科学引文索引》	(94)
第一节	概况	(94)
第二节	编辑特点及主要功用	(94)
第三节	总体编排结构及索引系统	(95)
第四节	SCI 的检索概要	(99)
第九章	IM、EM、BA、CA 和 SCI 的比较	(101)
第一节	对 IM、EM、BA、CA 和 SCI 进行比较的重要性	(101)
第二节	结构和编排的比较	(102)
第三节	收录范围的比较	(103)
第四节	IM、EM、BA、CA 和 SCI 的结合使用	(105)
第十章	美国《近期期刊目次》	(107)
第一节	概况	(107)
第二节	编排结构	(108)
第三节	著录格式	(110)
第四节	检索途径及方法	(112)
第十一章	专利文献及其检索	(115)
第一节	专利文献概述	(115)
第二节	国际专利分类法	(116)
第三节	英国《世界专利索引》与德温特出版公司出版的专利 检索刊物	(118)
第四节	中国专利文献	(125)
第十二章	会议文献及其检索	(129)
第一节	世界会议	(129)
第二节	会议论文索引	(131)
第三节	科技会议录索引	(133)
第四节	中国学术会议文献通报	(137)
第十三章	参考工具书	(140)
第一节	参考工具书的定义与作用	(140)
第二节	工具书的排检方法	(140)
第三节	工具书的类型	(143)
第四节	工具书的利用	(144)
第十四章	医学文献联机检索	(151)
第一节	文献联机检索简介	(151)
第二节	医学文献分析与检索系统(MEDLARS)简介	(153)
第三节	MEDLARS 系统数据库	(153)

第四节	MEDLINE 数据库联机检索	(155)
第十五章	光盘检索	(160)
第一节	CD-ROM 光盘技术	(160)
第二节	光盘工作站和光盘网络	(162)
第三节	常用光盘数据库简介	(162)
第四节	MEDLINE 光盘数据库	(164)
第十六章	信息高速公路与 INTERNET	(180)
第一节	信息高速公路	(180)
第二节	Internet 的诞生和发展	(182)
第三节	Internet 上的信息检索	(186)
第四节	Internet 的医学资源	(187)
第十七章	查新咨询工作	(190)
第一节	查新咨询工作的概念	(190)
第二节	查新咨询工作的主要类型及其作用	(190)
第三节	查新工作程序	(191)
第四节	查新工作中应注意的几个问题	(195)
第五节	改进查新管理工作的途径	(196)
第十八章	医学信息调查研究	(198)
第一节	医学信息调研程序	(198)
第二节	信息采集与调查方法	(201)
第三节	医学信息研究方法	(204)
第四节	信息结论	(211)
第十九章	医学文献的阅读与积累	(213)
第一节	医学文献的阅读	(213)
第二节	医学信息的积累	(221)
第二十章	医学论文的撰写	(225)
第一节	医学论文的特征和种类	(225)
第二节	医学论文的结构和基本格式	(228)
第三节	医学论文撰写的步骤和方法	(232)
第四节	医学综述的撰写	(235)
第五节	撰写医学论文应注意的问题	(237)
参考文献	(241)

第一章 绪 论

第一节 文献检索的产生和发展

一、几个概念

(一) 信息(information)

信息这个词在我国很早就出现了。唐朝诗人李中在《春秋怀故人》中有“梦断美人沉信息，目穿长路倚楼台”的诗句；宋朝诗人陈亮在《梅花》中有“欲传春信息，不怕雪埋藏”的诗句。信息一词的含义大致是迹象、征兆与消息，运用时都带有自然语言所固有的随意与模糊色彩，不妨碍沟通与理解。书目文献出版社出版的《图书馆学情报学辞典》一书中解释说：“从哲学的观点看，信息是物质的一种带有普遍性的关系属性，是物质存在的方式及运动规律、特点的外在表现；从通讯的角度考虑，可认为是生物体或具有一定功能的机器通过感觉器官或相应的设备同外界交换内容的总称。”信息这一术语适应范围很广。如树的年轮表现了树木生长的年龄与发展的信息；海水的涨落表现了月亮围绕地球运行的信息；人的体温的升高表现了人体患病的信息。信息已成为自然、社会、生命、思维等各个领域内普遍化的术语。

由于事物在不断地发展变化，它的运动状态及其表现出的特征亦在不断地变化着，而同属于这种运动状态和变化规律的信息，也同时在不断产生。不同的事物和其不同的矛盾运动状态就会产生不同的信息。自然界本身的运动变化、人对自然界的作用与反作用、人类本身及其在医药领域的活动及其变化、人类与疾病作斗争的各种运动过程，都在不断地产生各种信息。信息被认为是无所不在、无所不有的在整个宇宙中普遍存在的东西。

然而人们对信息的发现和认识又受到各个时期生产力和科学技术发展水平及认识能力的影响和制约。因此可以说，人类社会发展的历史就是人类不断认识信息、获取信息、掌握信息、传递信息、生产信息，并用这些信息为人类服务、改造客观世界也改造主观世界的历史。但是随着社会的不断发展，信息的产生和积累愈来愈多、愈来愈复杂，人们需要获得、传递、掌握使用的信息愈来愈多，用来解决问题的范围也日益广泛。于是，一个信息时代、信息社会就出现在人们的面前，使人们感到自己处在信息的包围之中，如不及时处理、挑选并采用自己所需要的信息，就有可能被时代淘汰。

(二) 知识(knowledge)

知识，在《现代汉语词典》中解释为：“人们在改造世界的实践中所获得的认识和经验的总和。”在《图书馆学情报学词典》中解释为：“人类对客观事物的认识、实践经验的总结。解决问题的方法属于认识的范畴。”根据毛泽东同志《实践论》的观点，人们在改造自然和改造社会的实践过程中，通过自己的感觉器官，不断地感触世界，认识世界，并不断地对感觉到的客观事物进行总结、加工、提炼、系统化、上升为理论。再反过来将这些知识用来指导实践，又获得新的知识。如此反复循环，使人们的认识不断提高，不断深化，不断地达到新的高度。这种知识，可算是人类的第二资源，它可以指导和推动人们开发第一资源。

知识按其内容可分为自然科学知识、社会科学知识和哲学知识。自然科学知识是人们在改造自然中所获得的知识，社会科学知识是人们在改造社会实践中所获得的知识，哲学知识则是社会科学知识和自然科学知识的综合。

（三）情报(information)

情报是关于某种情况的消息和报告。习惯上是指“战时关于敌情之报告”，由此发展为“推动用户对当前事业的信息选择、传递。”笔者认为，情报就是运用一定的媒体（载体），越过空间和时间传递给特定用户，解决具体科研、生产中的问题所需要的特定知识或信息。情报应包括三个基本要素：一是知识或信息；二是要经过传递；三是要经过用户使用产生效益。它不仅取决于情报源，也取决于情报用户。例如某个科研机构研制成功一种效果很好的晚期癌症止痛药，通过某种载体将有关这种药物的知识或信息传递给需要它的医生和病人，应用后产生了效果。我们说这种药物的知识或信息就叫做情报。而对于不需要这种药物的医生和病人就不是情报，只能说他们获得了这种药物的知识或信息。因为他们并不需要这些药物，又不能在他们那里产生效益。正如钱学森同志所说，“情报是知识的激活”，是一种普遍存在的社会现象。

自从有了人类社会以来就有了情报。随着社会的进步，阶级、社会、贸易竞争的出现，人们对于情报的需要愈来愈多，情报的内容也愈来愈广泛，交流的手段和方式也日益多样化，特别是现代科学技术日新月异的发展，市场竞争日趋加剧，除了军事情报、经济情报、政治情报和科技情报外，还有了商品情报和市场情报等，情报已渗透到各个领域，成为经济、政治、军事、文化、科学技术向前发展的支撑条件。一些发达国家，比如日本依靠情报作为富国强民的向导，使其经济得到了高速发展，成为世界经济大国。一些发展中国家依靠情报作为发展本国的催化剂，各个部门的领导依靠情报来作出正确的决策，广大科技工作者不断猎取情报，大大加快了科学技术的发展。今天，情报在全世界的作用显得越来越重要了。

（四）文献(literature, document)

文献是人类长期从事生产和科学技术活动以及社会交往的真实记录，是具有一定历史文物价值的珍贵资料，是人类物质文明和精神文明不断发展的产物，是精神财富的重要组成部分。它记录了人类历史长河中科学技术发展和人类社会活动所达到的成就和水平，凝结着亿万人的辛勤劳动和智慧，积累着各种对后人有用的事实、数据、理论、方法，记载着前人成功的经验和失败的教训，反映了各个时代各种社会环境下科学和人类社会进步所达到的水平状况，预示着将来发展的趋势和方向。

人类在漫长的生产实践、科学实践、社会实践中逐步认识客观世界，从而产生了大量有用的知识。为了把这些知识积累起来、便于传播、被后人所借鉴，人们就将这些知识或信息用一定的符号、文字、图像等记录在一定的物质载体上，这就形成了文献。

自从有了人类，人类就面临着生老病死等各种问题，为了把与之作斗争的经验保存下来，为后人所借鉴，将其记录在一定的载体上，这就是医学文献。简言之，将医学知识用文字、图像、符号等记录在特定载体上的结合体称之为医学文献。载体（媒介）、知识（信息）、文字（包括图像、符号等）是文献的三个基本要素，记录是文献的基本特点，四者相辅相成，组成文献这个整体，缺其中之一都不能成为文献。医学知识或信息是医学文献的实质内容，载体是医学文献的外部形态，文字、图像、符号等是知识或信息的表述形式，记录是三者之间的联系物。不通过记录，知识就不可能记载在载体上，就不可能把知识和文字等载体结合起来，就不可能成为文献。过去不少人把知识或信息与文献的概念搞混了，甚至在一本书上

出现了“把文献记录在载体上”的话，这是不妥的。因为文献本身已是将知识用文字记录在物质载体上的集合体了，文献不应当也不可能再将其记录到载体上。

（五）文献与信息、知识、情报的关系

从前所述可以清楚地看出，文献与信息、知识、情报之间有着极为密切的关系。信息、知识、情报是抽象而又十分复杂的概念，它必须通过一定的文字、符号、图像、音频等加以物化，形成一定的物质形态，才能表现出来。文献既不同于纯粹的物质载体，也不同于纯粹的知识、情报、信息。然而文献不能脱离物质载体和知识、情报、信息。文献是精神信息与一定物体和文字等的结合，是重要的知识源、情报信息源，它是知识、情报、信息存储的重要方式，信息可以成为情报，但是一般要经过选择、综合、研究、分析、加工过程，也就是要经过去粗取精，去伪存真，由此及彼，由表及里的提炼过程；信息是知识的重要组成部分，但不是全部，只有提高、深化、系统的信息才能称作知识，在知识或信息的海洋里，变化、流动最活跃的，被激活了的那一部分就是情报。知识、情报、信息的主要部分被包含在文献之中。医学情报是医学信息通过思维、加工、提炼、重新组合并系统化了的的知识。这些都必须固定在一定的物质载体上，形成文献后才能进行传递，才能被人们所利用。

（六）文献检索(document retrieval)

所谓检索就是查找的意思，文献信息检索就是查找文献信息，就是将文献按其外表特征或内容特征，按一定的方式编排存储在一定的物质载体上，并利用相应的方法、途径或手段从中找出符合读者特定需要的文献信息的全过程，属于情报信息检索的范围。它有两个方面的内容，一是文献信息的存储，就是将大量分散的文献信息收集起来，经过加工、处理，使之有序化和系统化，成为有查寻功能的检索工具，这项工作一般由图书情报工作人员完成；二是文献检索，就是利用已编制好的检索工具或数据库，按读者所需要的特定范围，将文献信息检索出来，这项工作多数由科技人员自己去做，也可以请图书情报工作人员去做。也即，一是放进去，二是取出来。放进去是手段，取出来才是目的；只有科学地放进去，才能顺利地取出来，放进去多少，就能取出来多少，输入（放进去）一次，可以反复输出（取出来）、利用多次，即平常所说的一次存储，多次检索。

人们平常所说的检索，不包括前面的存储部分，仅限于后一部分文献信息的检索，它按不同的加工深度，分为题录检索、文摘检索、全文检索、数据检索、事实检索；按检索的设备，分为手工检索和机械检索，机械检索又可分为脱机检索、联机检索、联网检索、光盘检索，等等。

有些人往往把文献检索与情报信息检索看作是一回事，其实这二者是有区别的。情报信息检索的对象包括了数据检索（data retrieval）、事实检索（fact retrieval）和文献检索三种检索。而文献检索的对象只限于文献，所以情报信息检索的范围比文献检索要广，文献检索只是情报信息检索的一部分，但是其中主要的部分，所以人们往往把文献检索说成情报信息检索，实属有因。

二、文献检索的产生和发展

在人类社会不断发展，保存累积了一定数量的文献信息以后，文献信息检索也就随之产生和发展起来了。在公元前 15~前 14 世纪我国的殷商奴隶社会时期，史官们把记录当时经济、政治和文化的文献集中保藏，为了查找和使用方便，按照一定次序加以排列，并编制出相适应的数码，在这个过程中，逐渐总结出了固定的方式和规律，另外编成单据，这就产生了简单的著录文献的目录。在我国黄河流域一个距今约 3000 年的窖穴里，发现有近 2 万块刻

着象形文字的牛肩胛骨、龟甲片有序地垒放在一起，并有编号。这是我国古代文献检索的萌芽时期。在一些甲骨上刻有“入”、“示”和一些数码，这就是主管保藏文献的人所做的记号，而这些记号和数码与另外的简单单据或目录是相适应的，这就是检索工作的雏形，是我国古代文献检索工作起源的标志。

春秋时期（公元前 723～前 477 年）奴隶制社会已到末期，文献的积累和保存更丰富，检索工具的编制和利用也有了一定的发展。

从孔子学派校书的大序小序，经过战国秦汉诸子百家著书的自序和校书的叙录，是我国古代目录中提要或解题从发生到发展的形成过程，那些大序、小序在当时实际上起着提要（今天的文摘）、目录的作用。

公元前 1 世纪末，由于经济、政治、军事、文化发展的需要，我国第一部系统目录——刘向的《七略》产生，是综合性的图书分类目录。《别录》则是刘向之子刘歆编成的简略系统目录，提供了较丰富的图书内容的说明，便于参考使用。

西晋时期编成的《晋中经簿》是我国第一部官修目录，在分类和著录上都做了适当的改革，东汉初年班固编成的《汉书艺文志》，第一次开创了记传体史书“艺文志”的做法，成了官修目录以外的一个新品种。公元 5～6 世纪，王俭编的《七志》、阮孝绪的《七录》是这一时期有影响的检索工具。公元 4～5 世纪，陆澄的《法论目录》和曾佑编的《弘明集目录》等，在佛经目录参考之外还包括了论文目录，使目录兼有了索引的作用，这是我国古代索引的雏形。

公元 618～1380 年，是我国封建社会发展的高峰时期，文献检索有了较大的发展，以政府的官修目录为基础编成了《经籍志》和《艺文志》，这种目录的分类和编成提要等方法的发展变化对私人藏书目录起了示范和促进作用。专科目录则在上述目录的影响和制约下综合利用索引与提要使其向更专深的方向发展：唐代有《开元群书四部录》和《古今书录》，宋代有《崇文总目》和《中兴阁书目》，并且还出现了指导阅读的书目，《杂钞》是敦煌出土最早的推荐性书目。

南宋和元代是我国文献检索达到兴盛繁荣并开始衰落的时期，出现了郑樵的《通志·艺文略》和马端临的《文献通考经籍考》目录巨著。

清朝的《四库全书总目》是我国封建社会最大的一部官办的检索工具，共 200 卷，著录图书 10 231 种、177 003 卷，全部目录分经、史、子、集四部，44 个大类，还细分为 67 个子目类，对我国文献检索在理论上产生了较大的影响。

我国古代文献检索的发展与成就远远超过了同时代世界其他各文明国家，不仅继承了系统分类目录的优良传统，而且还有互著别裁分类著录的辅助方法。我国目录学家章学诚在《校雠通义》中既阐述了系统目录中图书分类著录的重要意义，又精辟地论述了互著别裁在分类著录中的辅助作用，这种互著别裁实际上就是我们今天检索工具中的参照系统。

鸦片战争以后，值得提出的是梁启超的《西学书目表》，在我国类分图书方面最先提出了按自然科学、社会科学、综合性图书三大部对图书进行类分。不久，康有为编辑了《日本书目志》，介绍日本明治维新以来的书刊，还有《古越藏书楼书目》，开创了我国近代图书馆目录之先河。

“五四”运动以后新文化运动发展，不仅书目有了很大的发展，而且索引也有了空前的发展，出现的“引得”（索引）达数十种之多，写下了我国文献检索的新篇章。此期间出现的文献检索是揭示报章文献与人们对文献特定需要之间的矛盾这一概念，使人们对文献检索的

本质有了一定的认识。

新中国成立以后，我国的科学事业迅速发展，反映这种发展的文献也随之成倍增长；同时，每年还引进大批国外的书刊。科学技术发展使得学科越分越细，分支学科越来越多，人们需要查阅文献的范围变得越来越狭窄。于是，巨大的文献信息海洋与人们需要的特定而狭窄的学科范围的文献信息之间的矛盾也愈来愈尖锐化。为了解决这一矛盾，就需要先进的文献信息检索方法和理论，以及先进的检索工具和现代化的技术设备，这就促进了文献信息检索以前所未有的速度向前发展。50年代后期，各种书目、文摘、索引不断涌现，出版了相当数量的检索刊物。同时还引进了国外一些主要的检索刊物。但是，有关资料表明我国掌握文献信息检索的科技人员很少，造成了大量的重复劳动，浪费了大量的人力、物力、财力。为了充分发挥检索工具的作用，就需要科技人员掌握它们的编排原理和查找方法，以便从文献的海洋中获得所需要的对口文献信息。因此，不少图书情报机构不断地向科技人员宣传并讲授文献信息检索知识，大学开始给教师和高年级学生讲授文献检索，并已取得了一些经验。1982年由南京医学院图书馆馆长吴观国牵头，组织全国10多所重点高等医药院校中具有多年文献检索工作实践经验又有较高理论水平的老同志，编写出版了我国第一部医学文献检索教材《医学文献检索》，并先后举办了两期全国高等医药院校文献检索教学师资培训班，培训了150余名具有系统医学文献检索理论知识和方法的教师队伍，他们在以后的文检课教学中成为骨干。国家教委从1984年到1992年就全国高等院校开设文献检索课的问题，先后下发了三个文件。这样，文献检索作为一门课程不仅得到了国家的确认，而且正式确立了它在高等学校课程中的地位。文献检索教育得到了很大发展，高等院校师生的文献检索能力大大提高了，对社会各界的影响也较大。为了适应医学文献检索教学发展的需要，1990年10月在武汉召开了全国医学文献检索教学研究会成立大会暨第一届学术研讨会，这标志着我国医学文献检索教学进入了新阶段。从此，我国的医学文献检索及其教学获得了更加稳定的发展，产生了巨大的经济效益和社会效益。

60年代后期，美国将电子计算机应用于文献检索，揭开了文献信息机械检索的新篇章。美国国家医学图书馆研制成了“医学文献分析与检索系统”(MEDLARS)，是将计算机应用于文献检索最早最好的典范，后来发展成为全美国以至国际上的联机检索系统，直至今天的国际互连网络 Internet，在医学文献检索中起到了难以估量的作用。我国80年代初开始将计算机应用于医学文献检索试验研究，80年代后期进入实用阶段，90年代以来有了很大的发展。今天我们不仅在手工检索系统方面有了空前的发展，而且在计算机检索方面也有了相当的规模，形成了一个手工检索和计算机检索并行发展、互相支持、互相补充、互相促进的局面。不仅有了联机检索和光盘检索，而且已经有某些地区或某些系统的联网检索；不仅对二次文献进行检索，而且还可以进行全文检索、超文本、多媒体检索；不仅有了大批训练有素的医学文献信息检索的专业人员，而且还有能从事各个层次文献检索教学的师资队伍。医学科技人员的文献信息检索能力大大提高了，盲目地搞科研、重复别人的科研课题的现象已有所减少，文献信息检索正在沿着正确的轨道前进。

第二节 医学文献发展的特点

一、增长十分迅速，数量占各学科之冠

医学文献增长十分迅速，数量非常庞大，占各学科之首。仅以占全部文献70%多的期刊

而言,据有关资料统计,目前整个生物医学期刊已超过了 21 000 种,约占全世界期刊 14 万种的 1/7。《科学引文索引》(SCI)按引文数量所排的期刊前 500 种,医学有 176 种,约占 1/3。其他类型的医学文献,如专利、会议录、学位论文、科技报告、产品等的情况基本类似。

二、出版类型复杂

目前医学文献的类型除了传统的印刷型以外,还有各种视听型(录像带、录音带、电影、幻灯)、缩微型(缩微胶片、缩微胶卷、缩微卡片)、机读型(磁带、磁盘、磁鼓、光盘),并大有与印刷型文献相抗衡的趋势。有人认为,将来印刷型文献可能完全被其他类型的文献所取代。但多数人认为,由于印刷型文献与其他类型的文献各有自己的长处与短处,加之多种因素所决定,在相当长的时期内,将是印刷型文献与其他类型文献的同时并存,互相补充。

三、内容重复又分散

近年来,由于受多种因素的影响,文献重复发表的现象越来越多,这是现代科学技术综合交叉、彼此渗透的反映,同一篇文章可以用不同形式、不同文字、在不同的范围内多次发表。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%的技术情报方面的资料,既出单行本,又在期刊上发表,会议文献不在杂志上发表的不足 10%,这种重复大大增加了文献量的冗余,识别和淘汰这种冗余则是一个很棘手的问题。

各学科互相交叉渗透,致使文献显得很分散。一种专业刊物所报道的内容往往包含了多个学科,一篇专题论文又往往涉及到几个专业。从一个专业的文献而论,约 1/3 的论文登在刊名为本专业的杂志上;还有 1/3 登在刊名与本专业相关的杂志上;另外 1/3 则刊登在刊名与本专业无关的杂志上。同样,专业性刊物也会掺杂一些其他方面的论文,如食品工业专业杂志上刊登有食品卫生、营养、矽肺方面的文章,甚至音乐刊物上也刊登耳鼻喉科的文章,这是当代学科门类之间广泛交叉渗透的必然结果。

四、知识信息更新速度加快,文献寿命缩短

科学技术的迅速发展,促使知识信息的陈旧速率加快,文献的出版更趋落后于科学技术的发展步伐,有些文献还未出版或刚出版就被更新的知识所更替,新材料、新理论、新工艺、新方法不断取代旧材料、旧理论、旧工艺、旧方法。因此,科技文献也随之自然淘汰。科技文献的老化周期,已从 19 世纪的 50 年左右缩短到目前的 5~10 年。某些新技术、新工艺文献的更替速度则更快。

五、文种不断增加

各种资料表明,全世界出版的文献文种正在不断地增加,过去的科技文献绝大多数用英、德、法、俄、日、意、中等 12 种文字出版,现涉及到的文种已达 70~80 种之多。美国《医学索引》所收录文献的文种有 40 余种,美国的《化学文摘》所收录文献的文种达 50 余种。由于文种的增加,造成了读者阅读文献的各种障碍,阻碍了科技情报信息的交流。

六、交流传播速度加快

由于情报信息载体的磁性化、机读化,特别是电子计算机和通讯卫星用于图书情报,以及多媒体和国际互联网的广泛应用,给文献情报信息的快速传递与交流提供了非常方便的条件。15 世纪末,哥伦布发现新大陆,时隔半年这个消息才传递到西班牙女皇那里。100 多年前,美国总统林肯被刺的消息,在 12 个星期之后才传到英国的王宫,而 1981 年里根总统被刺的消息和现场,通过卫星传播仅 5 分钟全世界就都知道了。1969 年 7 月 20 日“阿波罗”号到达月球,人类征服宇宙,阿姆斯特朗踏在月球上那激动人心的场面,仅用 1.3 秒钟就传遍全世界。对某种疾病的治疗方法或药物的情报信息在报刊上一公布,就立刻会传播到世界

各地。

七、文献发表的时间滞后正在延长

科学论文数量的增加和更多的论文被发表，是科技成果增长的必然结果，但却导致科技论文发表所滞后的时间也随之延长。由于能够发表的论文数量、经费和需要，必须严格限制在期刊所能增长的范围之内，所以很多出版社和杂志社拒绝了不少有科学价值的稿件。有些论文从收到稿件到正式发表的时间长达一两年，一般检索刊物再对这些发表的论文加以浓缩后报道出去，在时间上又要耽误几个月到一年。因此国外有的学者得出结论，科学杂志并不是一种最有效的最新文献的通报形式，而根据科学杂志编制的二次文献所含的新东西就更少了。一个科学家靠这些手段可以掌握过去科研的最新成就，但不可能了解正在进行中的科研状况。鉴于此，国内外科技人员有不少已转向非正式渠道来获取重要的文献信息，尽量利用尚未发表的论文，通过直接参加会议和科学家之间的交谈，以及通信、参观访问、交换手稿等方式来获取最新的信息。

八、迅速地向缩微化、磁性化、电子化发展

现代科学技术的迅速发展，导致了医学文献的迅速发展，也必然给医学文献的管理和利用带来很多新问题，为了解决这些问题，便于管理和使用，很多国家正在设法朝着文献的缩微化、磁性化和电子化发展。

文献的缩微化是利用照相原理将文献进行缩微复制，这种文献体积小、存储容量大，不仅节约藏书空间，而且便于管理和利用，成本低，在当前印刷型价格猛涨、空间紧张的情况下是一种有发展前途的载体。目前很多国家已大量缩微出版成套的期刊、专利说明书、政府出版物、学位论文和绝版、孤本、珍本书等。我国高等医药院校图书馆协会设有缩微资料复制与利用组，多年来开展了一系列业务活动，对我国医学文献缩微化起到了促进作用。

本世纪 60 年代中期以后，美国采用计算机进行文献检索已取得巨大成果，实现了联机和联网国际互联检索，大大改善了文献的利用，促进了文献资源共享。为实现计算机联机联网检索提供了大批文档和数据库，不仅大大缩短了检索时间，也节约了大量的人力、物力、财力。美国医学图书馆研制的“医学文献分析和检索系统”（MEDLARS），开创了医学文献计算机检索之先河。我国的 MEDLARS 中心已在中国医学科学院情报研究所建成，并从 1989 年起向全国各有关单位提供检索服务，解放军医学图书馆研制开发的《中文生物医学期刊数据库》已在医药卫生界数百个单位应用，该馆与军内五所高等医药院校通过地面卫星已于 1992 年 8 月实现了计算机联网检索。随着计算机、数据传输、数据存贮技术的发展及提高，以及价格的不断下降，电子化文献将会加快发展，目前已出现了电子期刊、电子书籍、电子辞典和电子图书馆。

第三节 医学文献的级别与类型

一、文献的级别

多年来，人们根据文献的内容性质将其分为三级，即一次文献、二次文献和三次文献。

（一）一次文献（primary literature）

一次文献即原始文献。一般指以知识的直接生产者记录的最初发现、发明、新理论、新方法、新见解为内容出版的原始文献，一般人均把它当作情报信息源，属于这一类文献的有期刊论文、研究报告、会议录、专利说明书、学位论文等，这是科技人员参考得最多的基本