

实用

医学文献检索

主编：陈荔子 李道苹 朱金城
主审：汪宜丽

北京医科大学
中国协和医科大学联合出版社



25735-

实用医学文献检索

主编 陈荔子 李道革 朱金城
主审 汪宜丽

一九九七年四月廿二日

北京医科大学 联合出版社
中国协和医科大学

(京)新登字 147 号

图书在版编目(CIP)数据

实用医学文献检索/陈荔子等主编. —北京:北京医科大学、
中国协和医科大学联合出版社,1997. 2
ISBN 7-81034-660-1

I. 实… II. 陈… III. 医学—情报检索—检索方法 IV. G354.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 15918 号

内 容 简 介

本书由北京医科大学和同济医科大学两校合编,全书共十二章。介绍了医学文献及医学文献检索的基本知识、参考工具书、国内外主要的检索工具、特种文献检索、专利的基本知识和专利申请、中医药学文献检索及情报调研分析方法等。同时,为了适应信息高速公路的建立和开发,我们将国际互联网络的基础知识和医学文献检索的关系作了简介。本书从实用出发,只介绍常用的英语检索工具。用较多的实例充实本书的内容,以便于读者掌握理解。本书可供高等医药院校学生、研究生以及在职医务人员及管理人员使用。

北 京 医 科 大 学 联合出版社出版发行
中国协和医科大学

(100083 北京学院路 38 号 北京医科大学院内)

泰山新华印刷厂莱芜厂印刷 新华书店经销

※ ※ ※

开本:787×1092 1/16 印张:14.50 字数:371 千字

1997 年 2 月第 1 版 1997 年 2 月山东第 1 次印刷 印数:12000 册

定价:16.50 元

前 言

振兴中华,离不开科技和教育。“教育兴国”的关键是培养人才。若要造就一大批德、智、体全面发展,能独立思考,有创新研究能力的人才,这就必须坚持“面向世界、面向未来、面向现代化”的大教育观;在教学中坚持理论联系实际,培养学生独立获取与利用各种信息的能力,充分体现“授人以渔”的教学思想,以适应当今世界科学技术日新月异、科技信息突飞猛进的变更需要。我国高等医药院校普遍开设医学文献检索课,就是顺应这一历史潮流的必然结果。

十多年来,文献检索课已经成为高校一门独立的课程,正式列入教学计划,深受大学生,特别是研究生的欢迎和重视;深受教师和科研人员的关注和青睐;是否具有独立获取与利用各种信息的能力,已成为跨世纪、有创新人才的重要标志之一。

以计算机科学和卫星通讯技术为核心的全球计算机网络(如国际互联网络——Internet)迅猛发展,人们对信息时代、信息技术、信息交流和资源共享有了更新、更深刻的认识;对应用和实践这些高新技术有了更广泛、更迫切的需求。全球信息高速公路已具雏型,今后的5~10年还将不断飞跃,进入一个又一个崭新的阶段,因此继续发展和提高文献检索课教学内容和规模,不断改革教学方法,提高教学质量,编写高质量的教材和教学参考资料,仍然是一项十分重要的任务。

北京医科大学和同济医科大学遵照国家教委1992年颁发的《文献检索课教学要求的通知》,立足于培养学生情报意识、掌握用手工方式和计算机方式从文献中获取最新信息、不断提高自学能力和科研能力,联合编写了这本《实用医学文献检索》教材。

这本教材除保留了两校原编教材中的理论联系实际、深入浅出、格式统一等基本特点,还吸取了近年来各种新编教材的优点。鉴于我国专利制度的建立、专利法的实施,不少医学院校已经通过不同途径与国际互联网络联接,开通了诸如Email(电子邮件)、BBS(电子公告)、Remote Login(远程登录)等信息交流、检索和查询等,因此,加重了“知识民权和专利文献检索”、“中医文献检索”和“国际联机检索与国际互联网络”等章节内容,以适应知识更新和学生与读者的需要。

本书在编写中力求做到体例新颖、内容系统、实用性强,各章节都有检索举例和小结,而与教学关系不大的一些非英语语种的检索工具则予以删去,使之更适合本科生(含七年制和医学信息专业)和研究生教学需要,也希望它能成为医学科技人员、临床医师的良师益友。

此书在编写过程中得到北京医科大学和同济医科大学教务处、图书馆和医学信息学系领导的大力支持和鼓励,特致谢意。

由于作者学识和水平所限,加之时间仓促,书中可能有不少错讹或不妥之处,祈望各位同道和专家批评指正。

编 者

1996年7月

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 医学文献的基础知识.....	(1)
第二节 医学文献检索的概念与作用.....	(6)
第三节 检索语言.....	(7)
第四节 检索工具类型、特点、作用及评价指标.....	(9)
第五节 文献检索的基本方法和途径	(11)
第六节 检索策略	(13)
第七节 手工检索与计算机检索的关系	(14)
第二章 我国医学文献检索刊物体系	(16)
第一节 检索国内医学文献的检索工具	(16)
第二节 检索国外医学文献的检索工具	(26)
第三章 美国《现期期刊目次》	(28)
第四章 美国《医学索引》	(33)
第五章 荷兰《医学文摘》	(49)
第六章 美国《生物学文摘》和《生物学文摘——报告、述评、会议》	(57)
第一节 《生物学文摘》	(57)
第二节 《生物学文摘——报告、述评、会议》	(71)
第七章 美国《化学文摘》	(75)
第八章 美国《科学引文索引》	(94)
第九章 特种文献及检索	(105)
第一节 专利和专利文献检索.....	(105)
第二节 会议资料检索.....	(135)
第三节 科技报告.....	(140)
第四节 技术标准	(143)
第十章 中医文献检索	(148)
第一节 中医药图书的检索.....	(148)
第二节 中医药期刊的检索.....	(153)
第三节 中医药论文的检索.....	(154)
第十一章 计算机信息检索	(158)
第一节 计算机检索概述.....	(158)
第二节 MEDLARS 系统	(173)
第三节 MEDLINE 光盘检索.....	(192)
第四节 Internet 与医学信息服务	(205)
第十二章 情报调研与分析	(214)

第一章 概 论

随着社会的不断进步,现代科学技术也高速向前发展,既高度分化,又高度综合。分化表现在学科越分越细、分支越来越多;高度综合的表现是学科之间相互交叉、相互渗透,形成许多边缘学科,如生物医学已广泛渗透到物理、化学、遗传工程,甚至社会科学,形成医学物理学、医学遗传学、卫生经济学、医学心理学等。而分子生物学、神经化学、生化药理学、放射生化学、免疫化学、毒理学等都和化学因素相关。在文献上又显得分散。专业期刊除刊登本专业内容外,还刊登相关专业的学科内容,因此在获得新的知识上,不能只靠专业期刊,这就需要了解文献有关的知识和查找文献的方法。目前文献量激增,很多杂志由季刊发展为月刊、半月刊,文献类型也繁多,文献的新陈代谢频繁,知识老化快,人们将分散无序的文献按一定规则编排,又增加了时差问题,当前采用计算机排版技术,缩短了时差,因此掌握查找文献的基础知识和方法就显得非常重要,本章将重点介绍这方面的内容。

第一节 医学文献的基础知识

一、基本概念

(一) 信息

信息是事物存在和运动状态及其特征的反映。不同的运动状态和特征会产生不同的信息反映,包括社会信息、生物信息等。在医学上,各种体征的出现和变化是反映疾病的信息,各种化验结果的数据也是疾病反映的信息。信息是无形的,但它是客观存在的,是认识事物发展的基础,但人们发现和认识信息都受着生产力、科技水平及认识手段的局限,人类发展的历史是在不断获取信息、认识信息、传递和利用信息、创造信息的过程中,通过信息认识世界与改造世界,在医学上也通过各种疾病的不同信息来认识千差万别的疾病。

(二) 知识

知识是客观存在事物的现象,是本质和规律的反映,是人类实践的总结。医学知识是对人体生命、健康、疾病现象本质规律的认识,它来源于实践,通过长期实践、积累、优化、系统化而逐渐形成,因此它是医学信息的一部分,只有系统化的信息才是知识的。

(三) 情报

情报是一种活化的信息和知识,它涉及多种因素,如信息的选择、传递等。情报针对服务对象的需要而传递有参考价值的新信息和新知识,按服务对象不同,可分为军事情报、科技情报、战略情报、战术情报等;按传递媒介分为文字情报、实物情报、声像情报;按传递范围分为大众情报和专门情报;按传递内容分为科技情报、市场情报和政治情报。以科技情报而言,情报是活化了的知识与信息,是一种动态的信息和知识,它能被利用、被活化,否则它仍然是知识、信息的客观存在。信息要成为情报,一般要经过选择、综合、分析和研究加工过程,即经过知识的阶段才能成为情报,因此它必须具有三种基本要素:知识、传递和效益。知识是情报的实体,传递是情报的表现形式,效益是情报的结果。医学情报就是人类同疾病作斗争中对医药信息经过综

合、筛选、逻辑思维、重新组合的系统化知识。

信息、知识和情报三者的关系:信息包含知识,知识是信息的一部分,情报包含信息和知识的特征,是活化的知识,能为人们所利用,其逻辑关系是信息>知识>情报,而信息、知识、情报是文献的实质性内容。

(四)文献

人们在生产活动、社会实践和科学实验以及医务人员在从事临床实践中积累了丰富的知识和经验,为了保存和传播这些知识,人们用文字、图形、符号、声频、视频等手段记录在各种载体上。就载体而言有两类:一类是通用的载体,包括人脑、语言、文字、符号、电磁波;另一类为文献载体,如古代将知识记录在龟背上,此种文献称为甲骨文,春秋时记录在竹板上,造纸术发明后,记录在纸张上。随着科技的发展,载体也发展到胶卷、胶片、磁带、磁盘、光盘。用一定方式记录在一定载体上的知识都称为文献。属于医药卫生方面的称为医学文献。

医学文献:①是用医学研究成果写成的论文;②是医学科技信息传播的手段;③发表在期刊上被确认它在科研中的地位;④是衡量本学科学术水平进展的标志。

科技工作者在科研工作之前,在制定科研计划时必须查阅文献,并贯穿于科研工作的始终,以便证实工作中所发生的各种问题是否正确,有无错误,特别是实验方法、理论数据、历史事例与前人的研究事例是否相符,这样可以随时改进工作方法,改进仪器设备和药品,使科研工作减少差错,提高成功的可能性,因此医学文献在促进医疗、科研、教学中起着非常重要的作用,推动着医学科研不断地向前发展。

二、医学文献的级别及特点

医学文献根据其内容、结构和性质可分为一次文献、二次文献和三次文献三个级别。

(一)一次文献

一次文献就是原始文献,是作者根据自己的工作和研究成果而写成的文章,也可称原始论文。

一次文献包括:期刊论文、研究报告、会议录、专利说明书、学位论文等等。一次文献的内容有创新性,记录着前所未有的新发现、新发明、新的理论、新见解,是科学技术有所前进的标志,是重要的情报源。

(二)二次文献

二次文献是对一次文献进行收集、分析、整理并按照其外部特征或内部特征(篇名、作者、作者地址、刊名、年、卷、期、页、分类号、内容摘要等)按一定的规则加以编排,供读者检索一次文献之用。二次文献是情报工作的主体,是查找一次文献的线索,是检索文献时必不可缺少的工具。

二次文献包括:目录、索引、文摘等。

(三)三次文献

三次文献是科技人员在利用二次文献的基础上,对一次文献阅读、分析、归纳、整理和推理,选择具有实质意义的文献,进行系统地整理和推理、概括、论述,对原始文献进行重新组织、加工提炼,可供人们了解某一学科或专题的进展,了解其过去、现在和预测未来的发展趋势。三次文献是由专家写成,水平较高,专业性强。

三次文献包括:综述、评论、述评、进展、动态、年鉴、专著、指南等等。

除三个级别外还有零次文献,零次文献是形成一次文献之前的信息,未经记录和没有正式

发表的手稿、书信、笔记、记录可称为零次文献。零次文献本身是非出版物,是一种特殊形式的情报信息源,它往往通过会议口头交流的形式获得,信息比较新,而又不能通过检索工具获得的文献。

三、医学文献的类型和特点

医学文献有多种类型,根据加工程度、载体、实际内容、出版形式划分为以下几类:

(一)印刷型(Printed)

印刷型文献是以纸张为载体的出版物,是传统的记录知识、信息的方式。其优点是便于阅读,可广泛流传;缺点是体积大,占用空间多,难于实现机械化、自动化。印刷型文献包括:

1. 图书(Book) 图书是总结性的经过重新组织的三次文献,是现代出版物中最普通的一种类型,内容广泛,数量众多,系统地论述一个专题,内容比较成熟定型,是掌握一门学科的基本资料。就图书的内容、作用可分为:

1)一般性图书 一般性图书是图书馆主要藏书之一,主要包括教材、讲义、图谱、专著、论文集、丛书等。图书一般都有其共同之处,论述问题全面,系统地论述某一个方面(专题)的文献内容,根据使用对象不同进行分类。

(1)教科书及教学参考书(Textbook):反映该学科的基本知识,是学生的入门书。如解剖学、组织胚胎学、病理学……。其内容比报刊成熟、定型。

(2)讲义(Lecture):多为不成熟的讲稿,内容简要,资料新,对学生有参考价值。

(3)图谱(Atlas):是学生学习基础知识所必备的参考书。如解剖学图谱,可了解人体各部分的形态、结构,使学生从生理、疾病等角度来了解人体结构、病理变化和生理功能等,对医学生有重要的参考价值。

(4)专著(Monograph):内容窄、精、深,专业性强,往往是科研课题研究几年或几十年的科学总结和某一领域中的历史发展、成果等内容集中于一书上。如多肽药物化学。

(5)著作集或选集(Selection):是为纪念某名人或著名科学家,出版其生平所著的论文或记录其科学成就。

(6)丛书(Series):是成套的图书,按专题以分册单独出版或成套发行。如十万个为什么。

2)工具书(Reference Books) 工具书广泛收集某一范围的知识或资料,按特定体例或方式编排,旨在提供资料或资料线索而非系统阅读的图书。它具有知识性、资料性和检索性,特点是内容广泛、信息量大、可信度高、叙述扼要、概括性强、便于检索。

(1)字典、词典(Dictionary):主要用于解释字的形、音、义、事物及术语的工具书,包括各类字典、词典。

(2)百科全书(Encyclopedia):是综合性工具书,收集自然科学、社会科学、科学史以及名人传记等,按学科分册出版,但卷册数甚多,从几册到几十册。中国医学百科全书的内容包括:预防医学、祖国医学、基础医学和临床医学等,按学科分册单独分卷出版;如日本1981年出版的医学大事典,英国的不列颠百科全书等等。

(3)年鉴(Year Book):年鉴是概括评述一年中某学科或分支学科资料的参考书,每年出版一次,了解某一学科一年来的发展。如中国卫生年鉴,有的年鉴称为年度评论,每年刊登几个专题由专家参考大量文献资料撰写,附有大量参考文献。

(4)手册(Hand book):汇编某一领域的基础知识、基本资料或数据供读者查阅之用的工具书。医学方面的手册一般内容包括常见病、常见化验的正常数据、常规操作方法、治疗等。

大型手册:材料丰富,是有关该学科全部知识的总结性叙述,如眼科手册、内科手册等。

小型袖珍手册:主要为各学科实用数据、物品用途、操作常规等。如临床检验手册、药物手册等。

(5)指南(Guide):为一般性工具书,有的只有一些图表、科技数据、工作过程、方法等。如科学家的名人录,包括某人一生的科研成果。

(6)图表(Illustration):为常用的参考资料单独成册出版,如研究疾病分布的肿瘤流行病学和传染病的地图册。

(7)目录或书目(Bibliography):目录又称书目,以文献的自然出版形式为单位来记录文献,只供检索用,属二次文献,只著录文献的外部特征,主要报道实有的文献或收藏文献的情况。

目录的内在功能是通信、检索、引导,它对社会功能表现为管理功能、科学功能和教育功能,目录的实质在于它是对大量而离散出现的文献进行初步的浓聚、压缩与整序,便于利用。如馆藏目录等。

2. 期刊(Periodical) 期刊是一种定期或不定期的连续性出版物,每期版式基本相同,有固定的刊名,有年、卷、期号。

1)期刊的特点 期刊与图书相比,具有内容新颖、出版周期短、刊载论文速度快、品种多、数量大、涉及学科面广等特点,能及时反映世界科技水平、科研动态,是科技情报的主要来源。

2)期刊的种类

(1)杂志(Journal):有专业性、商业性、综合性之分。

专业性:医学各学科的杂志属此范围,如美国心脏病杂志、英国癌症杂志、国内的中华医学杂志等。

综合性:自然、科学等杂志。

商业性:制药业、医疗器械等。

(2)学报(Acta):学报是水平较高的科学杂志,由专门学会或高等院校出版,多刊登学科的原始学术论文,如生理学报、各大学学报等等。

(3)通报(Bulletin):是综合报道性期刊,如科学通报、美国医学通报、WHO 通报等,主要报道有关科学现状。

快报:用简短的文字快速介绍新的科学新闻,如美国科学新闻。

(4)记录(记事录)(Record):记录是一种学科研究情况的连续出版物,论文长短不一,内容有单一学科的,也有几种学科的,如美国解剖学记事。

(5)会议录(Proceeding):会议录是学术会议的一种出版物。

(6)综述与述评(Review):对某一专题进行概括深入的评述,如生理科学进展等。

(7)文摘(Abstracts):用文摘形式报道,如中国医学文摘、国外的有荷兰医学文摘、美国生物学文摘、美国化学文摘等。

(8)索引(Index):以题录形式报道,如美国医学索引等。

3. 资料(Material) 资料为非书非刊的文献,又称特种文献,资料一般包括:专利文献、会议录、科技报告、政府出版物、学位论文、标准、技术档案、产品资料等。

(1)专利文献(Patent Document):是由国家专利局公布或正式归档的与专利有关的所有文献。包括:专利说明书、专利公报、专利分类表、索引、各种累积索引以及专利从申请至结果全过程中的一切文件和资料等等,以发明说明书为例,它的特点是内容新颖,能反映最新科技成

果的先进水平。专利说明书有完整文字记载,且出版传递迅速,形式和格式统一稳定,便于审查和利用。

(2)会议录(Proceedings):是在各类会议上宣读、讨论交流的论文、报告、会议纪要等文献。会议录往往是某学科领域一些最新研究成果和发展趋势,是了解掌握国内外学术水平的情报信息源。

(3)科技报告(Technical Report):是某项科研项目提出的正式报告或进展情况的报告,内容专深、具体,反映的是一些新的研究课题和高科技方面的信息,最具代表性的是美国政府的四大报告。

(4)政府出版物(Government Publication):是指各国政府及其所属机构出版的文献资料,内容广泛,有行政和科技之分,包括:政府法令、方针政策、调查统计、决议等,具有很强的参考价值。

(5)学位论文(Dissertation):是指各界培养的博士、硕士生为取得学位,做了大量的科学实验研究所写出的论文,这些论文具有很强的参考价值,属图书馆特藏,大多不会公开出版发行。

(6)标准文献(Standard Document):是指对产品和工程质量等所做的技术规定,具有一定的法律效力,很多标准是从事生产建设和科研工作的依据。

(7)技术档案(Technical Archives):是在科技活动中形成的技术性文献,如:科研规划、设计方案、工程图表、实验记录、病案资料等等。此类资料由专业人员整理,可靠性强,具有较大的使用价值。

(8)产品资料:包括产品样本(Specimen of Product)、产品标准(Product Standard)、产品说明书(Product Specification)、产品目录(List of Product)等,对某一产品的具体事项加以详细说明,便于使用者了解其具体情况,以便推销,易于被使用者接纳。

(二)缩微型(Microform)

缩微型文献是以感光材料为载体,利用摄影技术将文献影像体积缩小记录在胶卷或胶片上。缩微型文献可将很多文献集中在小小胶片上贮藏,其特点是:体积小、容量大、成本低,便于复制、携带、保存、节省库位。美国一些图书馆从70年代起逐渐广泛应用,将过期文献进行缩微复制,既便于保密又方便存放,同时,图书馆可腾出更多的空间和书架来放新的书刊。但缩微文献在阅读上不太方便,使用时必须借助阅读机,不像印刷型文献随时可看。

(三)视听型(Audio-Visual Materials)

视听型文献包括:唱片、录音带、录像带、科技电影、幻灯片。如心脏杂音可录入唱片,将手术过程拍成影片,能听其声、观其形是视听文献的优点,便于理解、掌握。视听文献容易保存,可以反复使用。随着我国社会的不断进步,利用这类文献的人会越来越多。但视听文献也必须借助于录音机、录放机、放映机、幻灯机等。

(四)机读型(Machine-Readable)

机读型是用计算机阅读的文献,通过各种编码并根据一定程序把文献录在计算机的磁带、磁盘、光盘等载体上。

目前,医学图书馆界主要将机读型文献用于文献检索中,在使用时,按读者需要,运用检索语言使它显示出来进行阅读。

机读文献的特点是:存储量大,如一张光盘可存储40万条左右文献摘要等内容,检索时很快就可出结果,查准率、查全率高,并且还可以一边查找一边根据所查课题进行修改,使之更符

合要求,方便快捷,很受读者欢迎。目前,中文生物医学文献也录入光盘、软盘,大大节约了读者查文献的时间,具有高速度、高效率、高效果的特点。目前全国医学院校大多采用了光盘进行医学文献检索,并且有的医学院校、医学科研机构正在或已经准备在互联网上查找医学文献,这将为图书馆情报职能的发挥起到很大的推动作用。

第二节 医学文献检索的概念与作用

一、医学文献检索的概念

医学情报检索包括两个部分:一是情报存储,将大量分散无序的文献集中起来,经加工整理,使之有序化、系统化,成为有查询功能的检索工具,由情报工作者去完成。二是情报检索,利用检索工具或检索系统按特定要求将所需情报找出来,可由科研人员或情报人员去完成。

情报检索根据对象不同可分为数据检索(Data retrieval)、事实检索(Fact retrieval)和文献检索(Document retrieval)。

1. 数据检索 将观察或实验得到的数据,经过筛选、分析、整理和鉴定,存储在某种载体上,然后采用适当的方法或手段从中找出符合用户所需的数据过程,它具有数量的性质,并以数值形式表示数据或客观存在的事实或事件,如临床实验室各种指标的正常值,各种医学统计的数值等。

2. 事实检索 对事实型数据进行存储和检索的过程,对数据(包括数值型数据、事实、概念、思想、知识等)进行查寻、运算、推导、比较、演绎和逻辑思维的过程。如专家系统根据症状、体征、物理及实验室检查数据做出的诊断及处理意见。

3. 文献检索 医学文献是医学科学技术研究的记录,它记载前人的科研成果,有事实、数据、理论、方法以及有关科研工作的假说,有前人的研究总结、经验教训和今后值得探索的问题,它反映科学技术水平,是科技的重要情报源。科研前搜集有关课题资料,了解课题新动向,吸取前人已有的科研成果,避免重复他人的劳动具有现实的意义。

医学情报检索是利用书目、索引、文摘等检索工具查找适合课题的文献线索,这是狭义的文献检索。而广义的文献检索与情报检索的意义相同。根据课题的特定要求,用相应的方法,途径和手段迅速准确无重大遗漏地查出符合课题需要的特定文献、事实和数据的整个工作程序。文献检索中往往包含有事实和数据,而且文献检索的目的,也常是为了检索这些数据和事实来阐明论证一些理论和观点。如癌症高发区就需要一些事实和数据来解析高发的原因。

文献检索包括文献题录、文摘甚至全文,但不直接回答用户所提的技术问题。数据检索和事实检索是确定性检索,要直接回答用户的技术问题。

二、医学文献检索的作用

(一) 文献检索是知识更新的主要途径,是继续教育的重要手段

目前科学技术高速发展,约经3~5年,又有全新的知识出现,如何赶上科技发展,掌握新知识的查找方法,是“文献检索与利用”课的教学目的,本课程既是方法学,也是实践性很强的学科,从本课程中学会并掌握一整套文献检索的理论、方法和技能,可找到科研课题在不同科技发展时期所产生的新见解、新概念、新发现、新发明。因此,文献检索是促进知识更新的主要途径,是提高自学能力、开拓科研思路、提供科研课题主攻方向的重要手段。

（二）对科技人员的作用

每个从事科学研究的科技人员,每一项科研工作开始,都应对它所属的专题范围进行全面的检索,了解国内外对该项内容研究的动态,哪些问题解决了,哪些是亟待解决的问题。从而周密地对自己的课题进行论证、选题、立题,避免重复他人的劳动,浪费人力、物力,尤其是在开题时,它起着指南的作用,如有的课题开题前的理论依据中,我们发现文献报道有持相反论点的,我们建议他开题时要重视反面的论点,科研设计及对照必须将它考虑进去以完善科研设计。在科研过程中难以克服的问题,进行攻关研究,更需要³在查阅前人的科研文献中,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。科研结束作成果鉴定时,也需要进行检索,判定成果的先进性、科学性和实用性。因此对于科研人员来说,文献检索贯穿于科研工作的始终,是科研工作的重要组成部分。

（三）帮助领导决策选题

例如:1982年,江西、福建两省科研机构准备协作研究甲型流感病毒膜蛋白的结构和功能,关键在于了解国外是否有同类研究。在文献检索中发现1981年病毒学杂志22卷11期刊有该病毒膜蛋白的结构的论文,通过分析,该课题已引起国外重视,并取得了初步成果。我国起步较晚,没有必要花更多的钱和时间去搞这个课题,根据文献检索的报告,决定另选课题。

（四）节约时间

利用完善的检索工具和检索系统,尤其是计算机的使用,将大大节省科研人员查阅文献的时间和精力。

第三节 检索语言

一、概念

检索语言是文献检索中用来描述文献特征和表达情报提问内容的一种专门人工语言,主要用于标引文献的主题概念,这样才能为文献标引者和检索者之间提供共同语言,便于标引人员与检索人员之间交流信息。

索引是经过收集、著录,并按文章内容进行分类或主题标引,精心排列,并有参照系统,引导读者去进行查阅。检索语言和编排方式不同,就构成不同类型的索引。索引分为两大类:

1. 按文献外部特征编制的索引 如书、刊、篇名索引、著者索引、文献序号索引(如专利号、国际标准书刊号)等。
2. 按文献内容特征编制的索引 如分类索引、主题索引、关键词索引等。

二、检索语言的分类

（一）规范化检索语言

规范化检索语言是指对检索语言中的同义词、同音词、多义词、同形异义词、近义词等进行规范化处理的语言,它是受控语言,对检索语言概念加以控制和规范,每个检索词含义明确,以便准确检索,防止误检、漏检。

为了使文献标引者和检索者用词统一,又能及时查到所需文献情报而编制出一些检索工具,如美国医学索引的医学主题词表(MeSH),我国编制供标引中医药文献的中医药主题词表也属规范化检索工具,是对各学科名词概念进行规范化的记录,也是从事主题标引的依据。

(二)非规范化检索语言

对检索词不进行规范化处理,用能反映文献实质性内容的词作检索词,如关键词。

三、检索语言的种类

检索语言的种类按其结构或原理可分为分类法语言、主题法语言和代码语言三大类。

(一)分类法语言

它是用分类号来表达各种概念,将各种概念按学科性质进行分类和系统排列,它包括等级体系分类语言,又称等级列举式分类法或体系分类法(Hierarchical and Enumerative Classification; Systematic Classification)和分析—综合分类语言,亦称组配分类法(Facet Classification)。体系分类法主要应用概念划分与概括的方法,具有列举式类目、分类符号和标识、等级制结构、直线性序列等特点。组配分类法是在体系分类语言基础上发展起来的,它克服了体系分类法列举式类目不能容纳主题概念发展的局限性,以及直线性序列造成集中与分散的矛盾。体系分类法的主要优点是它具有较好的族性检索功能,最大缺点是不能适应于按高科技概念进行检索,不适于多维性的专题概念检索。

(二)主题法语言

它是用词语表达各种概念,包括标题词语言、单元词语言、叙词语言和关键词语言,也可统称为描述语言。

1. 标题词语言 它是用规范化的科技名词标引文献的主题概念,是受控式、先组式语言。美国《化学文摘》的普通主题索引和化学物质索引则是国外检索工具中使用标题词语言的典型。标题词可以是单词,词组或短语,通常用主标题词和副标题词组配而成,副标题词置于主标题词后,并用逗号隔开。例如:heart 作主标题词;heart, disease(疾病),metabolism(代谢),neoplasm(肿瘤)和 toxic chemical and physical damage(化学中毒和物理损伤)

因此用标题词标识文献可以达到很高的专指度。

2. 单元词语言 它是在标题词语言基础上发展起来的,以不能再分解的概念单元的规范化名词作为文献主题概念的标识,它可进行概念组配,如“肺”、“脓肿”两个单元词组配表达肺脓肿。目前实际上已被叙词语言所取代。

3. 叙词语言 是从文献中优选出来经严格规范化的词,既表达文献内容特征,词间又有严密的语义关系。叙词语言最主要的特性是组配性,检索人员在检索时,只要根据检索的需要,临时从词表中选出相应的叙词,按组配规则,任意扩大或缩小检索范围,极大地体现了叙词语言检索的灵活性。叙词的组配属概念组配,不是单纯的字面组配,概念组配是合乎逻辑关系的组配,美国《医学索引》的主题部分就是采用叙词语言的典型。叙词语言是多种检索语言的原理和方法的综合。它具有较优越的检索功能,是发展最快,应用最广的检索语言。

4. 关键词语言 它是直接选用文献中具有实质性意义的词,属非规范化词,关键词之间没有语法关系,易因概念混淆造成漏检误检,适用于计算机检索。

(三)代码语言

这种语言以事物某一方面的特征,用某种代码系统来加以标引和编排,如化合物的分子式、登记号等。

检索语言的种类虽然较多,但是手工检索工具中使用的主要是体系分类语言、标题词语言、叙词语言和关键词语言等,在计算机检索时,主要用叙词语言和标题词语言,有时也用关键词语言。

第四节 检索工具类型、特点、作用及评价指标

所谓检索工具,是按一定学科一定主题进行收集、整理,并给以文献检索标识,及时报道的二次文献,具有存储、检索和报道信息的功能。

检索工具应具备下述三个条件

- (1) 详细记录所著录文献线索,读者可根据这些线索查找所需文献。
- (2) 根据检索标识,如分类号、主题词、文献号、代码等寻找所需文献。
- (3) 提供检索的必要手段,如分类索引、主题索引等,便于读者检索。

一、检索工具的类型、特点和作用

(一)按出版形式划分

1. 期刊式检索工具 有长期固定的刊名,定期连续出版的一种检索刊物,如美国医学索引、中文科技资料目录等。报道文献以近期为主,能及时反映新发表的科研资料。

特点:有连贯性,可长期积累,卷期与卷期之间衔接,无中断及重复。

2. 单卷式检索工具 以某一学科或专题为检索内容,报道若干年内该学科领域的文献,可一期或不定期出版。

特点:专业性强,文献集中,专题文献检索方便,价值也高,如“1949~1979年医学论文累积索引”按学科分册出版。

3. 附录式检索工具 不单独出版,附于图书或论文之后,常以参考文献的形式出现,是著者著书和写文章时的参考资料,是经过精选出来的文献,有较大的实用价值,是查阅文献的方法之一。

特点:它是专题索引,同一专题,文献集中,但有局限性,易漏检。

4. 卡片式检索工具 编制者按自己的需要,把所需内容摘录在文献卡片上,分类整理排列而成。

特点:可自由组合排列,也可随时增减,逐步积累,灵活性大,根据学科发展,不断进行更新,但体积大,成本高,不便携带。

5. 胶卷式检索工具 是以缩微胶卷形式出版的检索工具。它的优点是缩小了检索工具的体积,出版速度快,但要通过缩微机才能阅读,不及卡片式检索工具方便。

6. 磁带式检索工具 它是随计算机在图书馆应用而发展起来,通过程序设计,将文献资料的文字和符号转换成机器语言,存储在计算机磁带上。

特点:磁带具有容量大、记录速度快、重量轻、体积小、便于保存和传送的特点。

(二)按加工程度划分

1. 目录 目录是对出版物按其外表特征进行著录而成,以书或刊作为目录的基本单位,对内容特征揭示少。著录项目包括书名、刊名、著者、出版项(出版者、出版地、出版年、版次和页数、开本、定价)等项目。

目录主要有4种:

(1) 书名目录:按书刊名英文字母或汉语拼音字顺排列而成,查找方便。由于同一类书首字母不同,而分散排列,按字顺不能很快查全是其缺点。

(2) 分类目录:是按学科内部逻辑次序排列而成,从总论到各论,从一般到具体,从低级到高级,从简单到复杂,分门别类进行编排,配有分类号的检索系统。其特点是系统性强、族性检索方便。

(3) 著者目录:按姓在前、名在后著录,按姓氏首字母字顺排列,查找方便。

(4) 主题目录:是用规范化语言描述文献的主题内容所制成的目录,专指性强,灵活性高,按主题词字顺排列,查找方便。

因为科技发展快、信息量大、出版量猛增,科技人员所需的书、刊、资料,每个图书馆都不可能全部收藏,为使各馆文献充分利用,发挥各馆馆藏的情报职能,实现资源共享,因而编制出联合目录,介绍国内外馆藏期刊的情况,为读者查找原文提供方便。

2. 题录 只著录文献的外部特征,以一个内容上独立的文章作基本著录,包括文献篇名、著者、刊名、年、卷、期、页码、语种等,时差短因而报道快、全,出版迅速。

3. 索引 文献的内外特征按照一定的描述语言构成索引的标识,索引与目录、题录不同,除报道文献外部特征外,还报道内容特征。索引收录文献较全,报道量大,检索性能好,有较高的质量。

4. 文摘 比目录和索引更受读者欢迎,文字少,内容简要,能反映文章的重点内容,包括研究目的、观点、研究方法、数据、结论等。它的特点是:① 读者能通过文摘判断是否为所需的内容,以免误检、漏检;② 节省阅读全文的时间;③ 消除文种障碍,英文居多;④ 对国内未收藏刊物的文献有一个了解。

(三)按收录范围划分

1. 综合性检索工具 收录范围是多学科的,适用于检索不同学科专业文献,如美国《医学索引》、《中文科技资料目录》系列分册。

2. 专业性检索工具 收录范围仅限于某一学科或专业,专业性强,如《荷兰医学文摘》、《中国医学文摘》,按学科分类检索,如科技人员检索特定专业,内容更集中、系统。

3. 单一性检索工具 收录文献只限于某一特定类型的范围,如专利文献,以新技术发明作为检索对象。

(四)按检索方法划分

1. 手工检索工具 由印刷型检索工具构成。如各种索引、题录、文摘等。

2. 计算机检索工具 由电子计算机检索系统构成。具有密度高、容量大、查找速度快、不受时空限制的优点。

二、检索工具内容结构

检索工具的内容结构大致由四部分组成:

(一)编辑使用说明

为使用者提供必要的指导,包括编制目的、使用范围、收录年限、各种著录格式、查找方法及注意事项,常以编辑说明作一介绍。

(二)正文部分

检索工具记录的不是文献的全文,仅著录文献的外部特征和内容特征,包括文献篇名、著者和文献来源正文部分。是检索工具的主体,如为文摘式,除上述项目外还有文摘供读者进行文献筛选。

(三)索引部分

检索工具正文部分多按分类编排,检索时为提高检索效率,可利用各种索引,如主题索引、著者索引、专利索引等。索引种类越多,检索途径越多,检索效率越高。

(四)附录部分

包括摘用的刊物、各种名称的缩写、文字的翻译、术语和文献入藏单位及代号等。

三、检索工具的质量评价

各种检索工具都必须具备存储、检索和报道信息的功能,检索工具质量大致可从下述几个方面进行综合评价。

1. 看学科收录范围是否广泛,以专业面覆盖的大小、摘录出版物的类型多少、报道量的多少为主要的衡量标准。

2. 报道速度快慢。从文献发表到检索工具中的时间差。

3. 检索途径多寡,索引体系是否齐全。

4. 标引质量高低,对文献进行标引的深度。

以文摘形式报道时,要求文摘体裁标准化,编写规则标准化,文字简炼,重要内容不遗漏,能反映文献的准确内容。

作为读者,要求所做的情报检索查全率高、查准率亦高,这和检索工具的质量有密切关系,因此必须对检索工具进行综合评价。

第五 文献检索的基本方法和途径

一、文献检索的基本方法

(一)常用法

又称工具法,即利用各种检索工具查找文献的方法,常用法有三种:

1. 顺查法 是按时间顺序由远到近逐年查找文献的方法,但要注意所查课题的研究开始年份,否则浪费时间。如艾滋病,1981年以前无报道,因此检索此课题要从1981年往后逐年查找。本检查法的优点是漏检率低,能全面系统了解所检索课题的过去和现状,从而看它的发展趋势和演变过程。缺点是费时,要知道该课题开始年代为宜。

2. 倒查法 与顺查法相反,是按逆时间顺序由近到远逐年查找文献的方法,符合新兴学科的发展规律或有新内容的老课题,省时高效,短时间内可获一些最新资料。但对课题了解不够时,就易造成漏检,补救办法是查综述,可了解课题从何时开始及它的发展趋势。如硼中子俘获治疗脑肿瘤,搜索本课题,十年内的文献甚少,就会漏检,查综述就可知道本治疗在1936年由美国首先提出,但为什么几十年来对其适应证、疗效及优缺点报道甚少?这主要是因为此治疗涉及学科范围广,更重要的是它要求有医用核反应堆的条件才能开展,过去几十年医用核反应堆并无广泛建立,因此限制了本治疗方法的进展,假如只查近十年或近五年的文献,本课题就会漏检,因此用本法要对被检课题有一定的了解。

3. 抽查法 针对学科专业发展特点,学科发展迅速中发表论文较集中的时间,前后逐年检索,至基本掌握课题情况为止,本法能用较少的时间获得较多的文献,但必须知道学科发展特点和发展迅速的时期才能达到预期效果。

(二)追溯法

是从文献中所附的参考文献追溯查找的方法,它的优点是在没有检索工具的情况下,根据原始文献所附的参考文献检索相关文献,较切题,但有片面性,文章漏检率高,知识陈旧的占多数为其缺点。

(三)分段法

是常用法和追溯法交替使用的方法,又称循环法或交替法,既利用检索工具,也利用文献后所附参考文献进行追溯,两种方法交替,分期分段使用,可获得一定年限内相当文献的资料线索,节省检索时间。

(四)浏览法

因检索工具刊反映文献有时差问题,可利用新到期刊目录进行浏览,但只能获得本馆馆藏文献,有局限性,不全面,不系统,不能作为查阅文献的主要方法。

上述四种方法可根据不同情况进行选择,检索中为省时,要充分利用累积索引。

二、检索途径

不同的检索工具有不同的检索方法和途径,因此需熟悉每种检索工具的特点进行选择,检索途径大致分以下几种:

(一)书名途径

利用书、刊、杂志名称进行查找文献,是查找文献最方便的途径。

(二)著者途径

是按文献著者或团体的名称译者和编者的姓名编制的索引进行查找的一种方法。个人著者姓在前,名在后,姓用全称,名用缩写,姓名之间用逗号或空格隔开,分别按姓名的字母顺序排列。团体著者按原名字顺排列,加国别以资区别。

不同国别有译音对照表,如英、俄文音译对照表,英、日文音译对照表。

国外著者还要注意姓的前缀、族姓、辈份和复姓的表达方法。

前缀:如 La, Le, Von 等,前缀与姓之间有空格。如 Le Moal M.

族姓:族姓与姓之间无空格,族姓与姓均用大写字母。如 McMichael.

辈份:如 Davis Sr, Davis Jr。其中 Sr 表示长一辈, Jr 表示晚一辈,附于姓名后,如 Davis Jr II 为戴维斯二世, Davis Jr III 为戴维斯三世。

复姓:两姓之间有连字符“-”。如 Smith-Jone。

(三)序号途径

利用文献的各种代码、数字编制的索引查找文献称序号途径,如专利号、化学物质登记号、科技报告的报告号、技术标准的标准号等,按代码字顺或数字的次序由小到大排列。

(四)分类途径

根据文献主题内容所属的学科属性分类编排,将类目按照学科知识体系的内在逻辑关系来排序,以学科属性为分类标准,属族性检索。能反映学科概念上的隶属、等级、派生和平行关系。

分类法的主要优点是根据科学分类的逻辑规律并结合图书类别特点进行分类,由上级到下级,分类法简明易记,层次分明,同类书、刊集中,检索容易。但涉及相互交叉的学科或分化较快的学科时,此法专指性不强。

(五)主题途径

按主题词的字顺排列,便于查找与主题词相关内容的文献。其特点是适应性、直观性及通