

生物医学信息检索

邢美园 苏开颜 主编

浙江大學出版社

生物医学信息检索

邢美国 苏开颜 主编

浙江大学出版社

内 容 简 介

本书共分7章,主要介绍了生物医学信息检索的基本原理、概念及意义,图书馆馆藏资源的利用,中文生物医学信息检索(包括中目医、外目医等印刷型检索工具和中国生物医学文献数据库 CBMdisc)、外文生物医学信息检索工具(包括美国《医学索引》与 MEDLINE 光盘数据库、美国《科学引文索引》与 Web of Science、BA 与 BIOSIS Previews、CA 与 CA on CD、EM 与 EMBASE)、网络电子出版物(包括电子图书、期刊)、网上生物医学信息资源检索(包括 Internet 基础知识、网络信息资源、网络信息检索工具如搜索引擎、网上生物医学数据库资源、网上特种文献的检索、常用生物医学网站)、循证医学与医学信息检索等。本书涉及检索工具内容全面,从手工检索、光盘检索到网络检索,从题录型检索工具到文摘型、全文数据库作了由浅入深的介绍,可作为临床、护理、口腔、影像等专业学生的医学文献检索教科书,也可作为教学、科研、医学及医药、卫生管理人员医学信息检索的培训教材,或者作为专业人员自学课本。

图书在版编目(CIP)数据

生物医学信息检索 / 邢美园, 苏开颜主编. — 杭州:
浙江大学出版社, 2003. 4
ISBN 7-308-03276-0

I. 生... II. ①邢... ②苏... III. 生物医学工程—
情报检索 IV. G. 252. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 016852 号

责任编辑 傅百荣

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州浙大路 38 号 邮政编码 310027)

(E-mail: zupress@mail. hz. zj. cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 浙江大学出版社电脑排版中心

印 刷 杭州杭新印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 14. 75

字 数 378 千

版 次 2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

印 数 0001—6000

书 号 ISBN 7-308-03276-0/G·600

定 价 22. 00 元

主 编 邢美园 苏开颜

副主编 刘 媛 方 芳 朱敏杰

编 者(按作者姓氏字顺排列)

崔绪美	武汉大学
方 芳	浙江省医学高等专科学校
李 文	浙江省医学高等专科学校
刘 琼	浙江大学
刘 媛	武汉大学
冉晓娟	武汉大学
苏开颜	浙江大学
邢美园	浙江大学
朱敏杰	浙江大学
朱象喜	浙江大学
庄 丹	武汉大学
卓仁杰	宁波大学医学院

前 言

医学文献检索课是培养学生的情报意识、情报素养,学习文献检索的方法,提高开发和利用文献资源的能力,掌握读书治学门径的一门方法课。自1984年以来国家教育部颁发的关于在我国高校开设《文献检索与利用》课的文件以来,全国各类普通高等学校已逐步将这门课程纳入必修课程体系。在全国高等医学院校文献检索课教学研究小组的带领下,在吴观国、崔竹金、熊第志、陈界、朱象喜、方平等医学文献检索教学研究专家的亲身力行和指导下,出版了大量高质量的医学文献检索相关教材与参考资料,在高等医学院校文献检索课程建设和人才培养方面发挥了不可磨灭的作用。

由于文献信息资源的大量产生、科学技术的高速发展,文献信息载体、检索工具类型也相应地发生着很大的变化,特别是互联网的普及给文献信息资源的产生与传播带来了革命性的变化。因此,我们的文献检索教程势必要及时跟上这一发展趋势才能为广大学生提供更新、更全面的知识。本书作者正是考虑到网络电子出版物、网上生物信息学资源的大量出现,以及循证医学在我国的开展等方面的因素,而目前的文献检索教材没有提供或少量介绍这几方面的内容,决定编写本教材。

本书各部分内容如下:第一、二章介绍了生物医学信息检索的基本原理、概念及意义,图书馆馆藏资源的利用,让读者对生物医学信息检索的基本理论及图书馆馆藏资源有一个概念性的了解,为下述章节的学习打下基础。第三、四章介绍了中文生物医学信息检索(包括中目医、外目医等印刷型检索工具和中国生物医学文献数据库 CBMdisc)、外文生物医学信息检索工具(包括美国《医学索引》与 MEDLINE 光盘数据库、美国《科学引文索引》与 Web of Science、BA 与 BIOSIS Previews、CA 与 CA on CD、EM 与 EMBASE)两大部分内容,其特色是印刷型检索工具与光盘版或网络版数据库的并行介绍,减少了印刷型检索工具的文字描述但又基本保证其编排结构和检索原理方面的知识,增加了机检数据库的应用介绍,更符合当前各大图书馆馆藏文献信息资源的现状。第五章介绍了网络电子出版物(包括电子图书、期刊),目的是让读者对当前的新型文献资源有一个全面、完整的了解。第六章介绍了网上生物医学信息资源检索(包括 Internet 基础知识、网络信息资源、网络信息检索工具如搜索引擎、网上生物信息学数据库资源、网上特种文献的检索、常用生物医学网站),对搜索引擎作了较系统的分类描述,网上生物信息学数据资源部分简明扼要地介绍了当前互联网上最具代表性的数据资源,常用生物医学网站对 Entrez 检索系统作了较详细的描述,这部分内容可作为研究生教学的重点内容,具有一定的深度和广度。第七章介绍了循证医学与医学信息检索,让读者对循证医学的基本概念、意义、重要机构及数据库资源有一个全面的了解,是读者学习如何开展循证医学和利用循证医学资源开展临床医学研究的入门知识。

本教材与国内其他医学文献检索教材相比,具有特色之处:

1. 图书馆馆藏资源的利用一章,为学生全面了解和利用图书馆的馆藏资源提供导向,也可作为新生入学如何利用图书馆的教育培训教材。
2. 印刷型检索工具与机检型数据库相结合,利于学生从手工检索的原理着手快速掌握机

检型数据库。

3. 网络电子出版物一章,全面介绍了当今最热门和主流的文献信息载体——电子图书、期刊。

4. 增加了网络生物医学信息资源的内容,尤其是网上生物信息学数据库是当前生物医学最前沿学科的研究成果数据。

5. 循证医学与医学信息检索,是紧跟着循证医学 1999 年在华西医科大学成立 Cochrane 中心以来在中国的快速发展需要,为医学生利用医学信息检索手段更好地进行循证医学研究提供思路与方法。

本教材的编写和出版得到了浙江大学图书馆医学分馆杨登嵩馆长、浙江省高等医学专科学校图书馆赵筱萍馆长的指导和大力支持,同时也得到了各方面朋友的无私帮助,在此我们向他们致以诚挚的谢意。

因时间紧迫,水平有限,教材可能会有疏漏之处,恳请同行专家、师生及读者批评指正。

编者

2003 年 3 月

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 信息、情报、知识、文献的概念	1
第二节 文献信息的形式与类型	2
第三节 文献信息检索基本知识	3
第四节 计算机信息检索概论	8
第二章 图书馆文献资源的利用	16
第一节 图书的利用	16
第二节 期刊的利用	18
第三节 电子文献的利用	18
第三章 中文生物医学信息检索	21
第一节 《中文科技资料目录》(医药卫生)	21
第二节 国内其他中文医学文献检索工具	24
第三节 中国生物医学文献光盘数据库	33
第四节 中文科技期刊数据库	40
第五节 其他中文生物医学数据库	44
第四章 外文生物医学信息检索工具	55
第一节 美国《医学索引》	55
第二节 MEDLINE 光盘数据库	69
第三节 美国《科学引文索引》与 Web of Science	76
第四节 国外其他医学文献检索工具	85
第五章 网络电子出版物	106
第一节 电子图书	106
第二节 电子期刊	112
第六章 网上生物医学信息资源检索	134
第一节 Internet 概况	134
第二节 网络信息资源	139
第三节 网络信息检索工具	140
第四节 医学搜索引擎	155
第五节 网上生物信息学数据库资源	163

第六节 网上特种文献的检索.....	186
第七节 常用生物医学网站.....	193
第七章 循证医学与医学信息检索.....	212
第一节 循证医学的基础知识.....	212
第二节 Cochrane 协作网与中国循证医学/Cochrane 中心.....	213
第三节 循证医学研究证据的来源与检索.....	218
参考文献.....	225

第一章 绪 论

第一节 信息、情报、知识、文献的概念

一、信息

信息(Information)是自然界、人类社会以及人类思维活动中普遍存在的,泛指一切事物运动的状态和运动方式。

《现代汉语词典》对信息一词的解释为:“音信;消息。”信息论中指用符号传送的报道,报道的内容是接受符号者预先不知道的。

《国家经济信息系统设计与应用标准化规范》对信息的定义是:“构成一定含义的一组数据就称为信息。”

信息是事物存在和运动状态及其特征的反映,是事物的普遍属性,无所不在,它存在于自然界、人类社会及人的思维中。事物在不断变化,信息也在不断产生。不同的事物,不同的运动状态和特征发生着不同的信息,因而信息可分为自然信息、社会信息和生物信息。

也有学者认为信息可根据其来源分为“经济信息”、“自然信息”、“生物信息”、“机械信息”等。信息具有以下特点:可扩充性、可压缩性、可替代性、可传输性、可扩散性及可分享性。

二、情报

《辞海》中对情报(Information、Intelligence)一词的解释为:“战时关于敌情之报告,曰情报。”《现代汉语词典》对情报一词的解释为:“关于某种情况的消息和报告,多带机密性质。”《语言大典》中进一步解释说:“由别人传达得到的知识或从调查、学习或教育中得到的知识。”现在人们大多则认为:情报就是运用一定的媒体,越过时间和空间传递给特定用户,解决具体科研、生产中的问题所需要的特定知识或信息。情报是激活了、活化了的的知识。它是进入人类社会交流系统的运动着的知识。情报是知识的一部分,它有三种基本属性:一是知识性。即情报来源于知识,属知识的范畴。知识为情报的实体,情报是知识的特殊形式。二是传递性。知识进入交流传递,由静态到动态,使之活化,才能成其为情报。因此,传递性是情报的表现形式。三是效用性。情报的效用性表现在它对社会的实用性和效益性。情报的效用性是情报的使用价值和结果。

三、知识

知识(Knowledge)是人类社会实践的总结,是人的主观世界对于客观世界的概括和如实反映。知识是人类通过信息对自然界、人类社会以及思维方式与运动规律的认识和掌握,是人的大脑通过思维重新组合的系统化的信息的集合。因此,人类既要通过信息感知世界、认识世

界和改造世界,而且还要根据所获得的信息组成新的知识。可见知识是信息的一部分,是一种特定的人类信息。换言之,知识是理性化、优化和系统化的信息。

四、文献

文献(Literature、Document)是指记录有信息、知识、情报的一切载体(或媒体)。现代文献,从其外延来看,它囊括了各种信息与知识载体:不仅包括了传统的书刊、文稿等,而且包括了缩微品、音像资料、机读资料和电子出版物等新型的信息知识载体。所以我们可以将文献理解为:记录有信息或知识的一切载体。

从文献的定义可以看出,文献由三个要素构成:第一,要有一定的知识内容;第二,要有用以保存和传递知识的记录方式,如文字、图形符号、视频、声频等技术手段;第三,要有记录知识的物质载体,如纸张、感光材料、磁性材料等。这三要素缺一不可。一本白纸,再厚也不是文献;而口述的知识,再多也同样不是文献。由此可见,文献与知识既是不同的概念,又有密切的联系。文献必须包含知识内容,而知识内容只有记录在物质载体上,才能构成文献。

由上述可见,当信息经过人脑的思维重新组合和优化后,成为知识;当知识被特定的人所需求时,则成为情报。换言之,信息中包含知识,知识中包含情报;而知识通过一定的方式记录下来时,则成为文献。因此,人们对信息的需求常常转化为对文献的需求。人们从获得的文献中获取对自己有用的信息。

第二节 文献信息的形式与类型

文献因载体形式、生产来源、出版发行方式以及特别用途而呈现出多样性。

一、按照文献的加工深度可分为一次文献、二次文献和三次文献

1. 一次文献(Primary Document):通常是指原始创作,即作者以本人的研究成果为基本素材而创作(或撰写)的文献。如期刊论文、专利说明书、会议论文、科技报告和学位论文等。此外,它还包括一些不公开发表的文献,如实验记录、日记、备忘录、手稿、内部报告、技术档案、信件等。

2. 二次文献(Secondary Document):是指文献信息工作对一次文献进行加工整理后所得到的产物,也是为了便于管理和利用一次文献,由文献信息工作人员编辑、出版和积累起来的工具性的文献。它包括书目、索引、文摘等。二次文献的重要性在于可以帮助人们查找一次文献。

3. 三次文献(Tertiary Document):是指利用二次文献,选用一次文献内容而编纂出的成果。如词典、手册、年鉴、百科全书专著、教科书、论文丛集、述评、文献指南以及书目之目录等。

二、按照文献的发布类型可分为图书、期刊和特种文献

1. 图书(Book):图书通常记录一些比较系统、成熟的知识或文献。图书一般分为专著、文集、教科书、丛书、会议论文集和词典、百科全书、指南、手册等参考工具书两大类。正式出版图书的版权页或其他部位标有一个国际标准书号 ISBN(International Standard Book Number),这是国际通行的出版物代码,具有惟一性和专指性,也是一种可利用的检索途径。

2. 期刊(Journal):期刊是指具有相对固定的刊名、编辑机构及版式装帧的定期或不定期连续出版物。期刊所记录的知识具有新颖、信息密度大等特点。内容可分为综合性和专科性,一般不包括报纸和多卷图书。国际标准连续出版物编码(International Standard Serial Number, ISSN)是国际上通用的连续出版物国际标准化编码,每一种经过申请的出版物都可得到一个固定的 ISSN 号,用于区别于其他不同的出版物。全世界科学期刊数以万计,并逐年增加。期刊的刊期通常有周刊、旬刊、半月刊、月刊、双月刊、季刊、半年刊、年刊,多数学术性期刊在刊期的基础上,对其划分为卷(Volume)、卷内分期(Number or Issue),也有不分卷,只连续计期的。科技期刊内容专深新颖,出版周期短,传播面广,连续性强,能较快地反映科技发展的水平和动态,是科研工作的主要文献源、信息源、情报源,是科学交流的园地,也是科研过程中最为重要的文献类型。

3. 特种文献(Specific Document):凡无法归入图书或期刊的文献,例如会议文献、学位论文、专利文献、学术报告、标准文献、政府报告以及 WHO 的出版物等。这种文献的特点是一般不公开出版,普通图书馆也不收藏。但是特种文献反映了许多最新的研究和技术以及国家的法规、标准等不可或缺的信息,也是医学科研的重要新信息源。

三、按照文献的载体形式可分为印刷型、缩微型、声像型和机读型

1. 印刷型:包括书、刊及卡片等以纸作为载体的印刷品。这类文献的特点是成本低廉,阅读方便,比较符合人们传统的阅读习惯。

2. 缩微型:指采用照相技术,将文献按一定比例缩小存储在感光胶片上,通过特制的缩微阅读机来进行阅读。其特点是存储容量较印刷型大,易保存。

3. 声像型:包括录音、录影、幻灯、电影信息,这类信息往往以多媒体形式大量出现在计算机网络、光盘上。

4. 机读型:指通过计算机进行阅读的文献。

第三节 文献信息检索基本知识

一、文献检索基本原理

文献检索实际上可以说是对文献的查找或查寻(Search)。从广义上讲就是从大量文献集合中查寻出符合特定需要的相关文献的过程。文献检索通常包括两个过程,即文献的存储和文献的检索。文献存储过程,主要是对文献进行标引,形成文献的特征标识,为检索提供有章可循的途径的过程。文献存储时,对文献内容进行主题分析,标出主题概念,选用特定的检索语言表达,将这种检索语言的标识按其内容和类型进行编排,输入检索系统。文献检索过程是根据信息需求,确定提问式或提问词,并将提问词转换成检索语言表达的检索特征标识,经过检索系统查找文献线索,获取需要的文献。文献存储是文献检索的基础,文献检索是文献存储的目的。这两个逆向的过程缺一不可,而检索语言是构成这两个过程的纽带和桥梁。

二、检索语言

文献检索语言(Indexing Language)系指在文献检索中用来描述文献特征和表达检索提

问的一种专门的人工语言。文献检索是将检索提问与各种检索工具中的检索标识特征进行类比而取舍的过程。在文献检索过程中,文献的标引用语和文献的检索用语都需使用同样的语言,即检索语言。一般把检索语言分为规范化语言(或受控语言)和非规范化语言(或自然语言)两大类。规范化语言,是指对文献检索用语的概念加以人工控制和规范,将一个检索词的同义词、多义词、近义词、同形异义词等进行规范化处理和转换,使每个概念只能用一个词表达,以避免误检、漏检。非规范化语言,也叫自然语言,它对检索语言中的同义词、多义词不加处理和限制。

(一)文献内容特征检索语言

1. 主题语言:用于表达文献主题内容的词语标识系统,应用较多的是主题词法和关键词法。

(1)主题词法:主题词(Subject Headings)又称叙词(Descriptor),其主要特点是采用的词语有较严格的限定。对一个概念的同义词、近义词及拼法变异词等进行“规范”,以保证词语与概念的一一对应,是典型的规范化语言。主题词法往往采用参照系统将非主题词转换成相应的主题词或显示相关主题词间的关系。主题词法强调构词的规则和取词的统一性,一般都有一部词表作为检索者和标引者取词的依据。采用主题词法编制的索引称为主题索引(Subject Index),以主题词字顺排列。

(2)关键词法:关键词(Keyword)是指出现在文献中的,能表达文献主题内容的,或被人们用作检索入口的关键性专业名词术语。由于关键词通常取自原文,不作规范化处理,没有特别的限定,因而能直接取自最新文献,即时反应科学领域的新观点、新方法、新发现以及新的名词术语。但由于一个概念的不同表达多种多样,不加以限制,会使同一类文献分散,如果不能找全同义词,则很容易造成漏检。

2. 分类检索语言:是一种直接体现文献知识分类的等级概念标识系统,它以科学分类为基础,结合文献特点,采用概念逻辑分类,一般规则层层划分,构成具有上、下位隶属关系、同位之间并列的概念等级体系。分类语言的“词语”就是等级体系中的类目及相应的分类号。分类检索语言必须依据某一种分类体系构成其标识系统,如《中国图书馆分类法》、《中国科学院图书馆图书分类法》、美国《国会图书馆分类法》、杜威十进分类法等。

3. 代码语言:是以文献的某些代码作为标识系统的检索语言。

(二)文献外表特征检索语言

1. 文献篇名或题名索引系统

2. 文献著者姓名或团体名称作为标识的字顺索引系统

3. 文献序号索引系统

4. 引文索引系统

随着计算机网络技术的发展和运用,出现了自然语言与人工语言结合的一体化语言。它体现了人工语言与自然语言优势互补,即符合自然语言系统的专指性高,词汇量大,使用方便,又很好地利用了人工语言的规范性,避免漏检和误检,使之自动对应转换,达到了系统的智能化,它是网络环境下检索语言的发展趋势。

一体化医学语言系统(Unified Medical Language System,MLS)又称 UMLS 知识源(UMLS Knowledge Sources),是由美国国立医学图书馆(NLM)主持、有多学科专家参与研制的一个自然语言处理系统。它的主要部分是 Metathesaurus(简称 Meta)。Meta 是以医学主题词表(MeSH)为核心(称原始概念)编制而成,其他词表和图谱都与 MeSH 的每个概念以一

对一或多对一的方式对应、展开和延伸。数据库内的信息用影射技术把词和词间关系连接成语义网络,数据库间的信息用超链接组织成一个有机整体。这是一个既满足终端用户需要,又满足广大非专业用户需要的情报检索语言系统。

三、检索工具

检索工具(Retrieval Device)是指用来存储和查找所需情报资料的工具,如各种常用的手工检索刊物、数据库等。

(一)检索工具的形式

1. 书本式检索工具

(1)期刊式检索工具。它指将文献条目及索引有序排列的定期或不定期连续出版物(每年至少出一期)。文摘杂志、索引刊物等均属此类。如美国《生物学文摘》、《中文科技资料目录:医药卫生》、美国《医学索引》等。

(2)单卷式检索工具。它以一定的专题为内容,专业性强,收集的文献比较集中,往往累积反映一个相当长时期的文献,如刘寿山主编的《中药研究文献摘要》。

(3)附录式检索工具。它不独立出版,附于有关书刊之后的参考文献。有书附文献志、刊附文献志、篇附文献志等,分别附于图书、期刊、文章之末或其间。

2. 卡片式检索工具

它是一种将每条款目著录在一张张卡片上,按照一定的排检顺序编排而成的检索工具。如图书卡片目录、期刊卡片目录等。

3. 缩微式检索工具

一种摄制在缩微胶卷或胶片上通过缩微阅读机才能检索的文献检索工具。另外还有一种COM(Computer Output Microfiche 计算机输出缩微胶片)式检索工具也属于缩微式检索工具,它与一般缩微品之间的不同在于被缩微的信息是由计算机输出的,而不是根据普通印刷文本缩微的。COM式目录,就是由计算机将存储在计算机存储器里的文献条目按照指定的格式与排列系统进行输出,然后加以缩微而得到的胶卷或胶片目录。

4. 机读式磁带、磁盘和光盘数据库

数据库是一种计算机可以读取的一定专业范围内的情报记录及其索引的集合体。它是近几十年继印刷型、缩微型检索工具之后而产生的一种具有阅读速度快、存储量大、检索途径多、编制简单、更新速度快等特点,很受图书情报单位及广大情报用户欢迎的一种机读式检索工具。数据库有文献检索用的书目数据库、解答咨询的数值数据库和事实数据库,另外还有全文数据库。由于记录载体的不同,数据库又可分为磁盘数据库、磁带数据库和光盘数据库。目前大多数检索工具都同时具有机读版本和印刷型版本,可交替使用。

(二)检索工具的类型

按照摘录方式的不同检索工具可分为以下几种:

1. 目录(Catalog)

目录是按照某种顺序编制的文献清单或清册,通常以一个完整的出版单位或收藏单位为著录的基本单位。它对文献的描述比较简单,主要记述其外部特征(如图书名称、著者、出版事项和稽核事项等)。目录是手工检索工具中出现最早的一种检索工具类型。目录有很多种,按职能划分:有图书书目、出版社与书店目录、馆藏目录和联合目录以及专题文献目录。图书馆常用的目录有分类、书名、著者和主题目录。

2. 索引(Index)

所谓索引,有两个概念:其一是指检索工具,也叫篇目索引。它提示文献的外部特征和内部特征,即将书籍、期刊等文献中所刊载的论文题目、著者姓名以及所讨论或涉及到的学科主题、人名、地名、名词术语、分子式等根据一定的需要,经过分析,分别摘录出来,注明其所在书刊中的页码(出版),并按照一定的原则和方法排列起来的一种检索工具。其二是指检索途径,也叫内容索引。它揭示文献的内部特征。这种索引是将图书、论文等文献中所包含的事物、人名、地名、学术名词等内容要项摘录出来而编成的索引。

3. 文摘(Abstract)

文摘是指对一篇文献(或一个文献单元)的内容所作的简略、准确的描述,通常不包含对原文的补充、解释或评论。有些文摘与原文献刊登在一起,这种文摘叫篇首文摘。文摘性检索工具中的文摘是题录加内容摘要。1987年由美国《Annals of Internal Medicine》内科纪事首先推出结构式文摘,结构式文摘是医学论文摘要新的书写格式,给整个情报界带来了一次革命。要求科技论文文摘按照一定的结构分层次,设四个小标题,便于格式化,给论文撰写者、情报工作者和读者带来极大的便利。

结构式文摘分为:

- (1)背景(Background)或对象(Objective)
- (2)方法(Methods)
- (3)结果(Results)或发现(Findings)
- (4)结论(Conclusion)或阐明(Interpretation)

结构式文摘的优点:具有固定格式,便于撰写,避免内容的疏漏,信息完整集中。分设层次,便于计算机检索,检索工具的编辑、收录。非英文国家的科技人员,比较容易掌握,便于国际间学术交流,促进文摘编写标准化。

4. 综述(Review)

综述是通过对原始文献的综合、评价、压缩处理的文献,属于三次文献范畴。综述具有最新情报的报道功能、指导功能和目录功能。综述一般由各个专业的著名专家、学者撰写,并附有大量参考文献。综述分评论性综述和叙述性综述两大类型。评论性综述的撰写一般包括对特定领域的所有重要出版物进行详细公正的审查分析,同时结合该领域的进展进行批判性的评价,指示研究的文献和发展趋势的预测。叙述性综述主要是对现有资料的综合性叙述而不是评价。

5. 快报(Advance Report)

快报是一种以报道文献速度快,揭示文献内容为特征的检索工具。它主要报道当前公众普遍关注问题的有关信息。

6. 文献指南和书目之书目

文献指南主要是介绍某一学科的主要期刊和其他类型的一次文献,介绍有关这些文献的各种检索工具和重要参考书,介绍文献查检的方法,以及利用图书馆的一般方法等。

书目之书目也可以叫做检索工具的检索工具。它将书目、索引、文摘等检索工具,按照其类型或按照其取材的学科范围,或者按照文种排列出来,并附以简介,指出所收录检索工具的内容、特点和使用方法。

检索工具一般由编辑使用说明、目次表、正文、索引和附表五个部分组成。

四、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。检索途径大致分为以下几种:

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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、直观性及通用性强,表达概念准确灵活,不如分类法那样系统、稳定,但能适应学科相互交叉相互渗透的课题进行检索。
6. 关键词途径:直接从文献中抽出来的具实质性意义的词,其主要特征是未经规范化处理,也不受主题词表控制的词,又称自由词,用于计算机作为自然语言检索。关键词按字顺排列,不需查主题词表,速度快使用方便。其缺点是选词自由,同义词、多义词、复合词,名词单、复数等会使文献分散,不集中而影响查准、查全率。
7. 分类主题途径:分类途径及主题途径相结合,如美国生物学文摘的目次表即属这类。
8. 其他检索途径:如化学物质的分子式途径,地名、属种途径等,将分别在有关章节介绍。

五、检索方法

文献检索是根据课题要求,利用检索工具,按照一定的方法和步骤,把符合需要的文献挑选出来的过程。检索方法(Retrieval Methods)是文献检索工作中的重要技术问题之一。文献检索方法多种多样,归纳起来主要有以下四种:

1. 常用法:是利用检索工具查找文献的方法。从检索年代的着手点来看,可分为:顺查法、倒查法、抽查法。
2. 追溯法:是根据现有线索查找文献的方法,可利用已有文献(常为综述文献和期刊文献)后面所附的参考文献进行追溯查找。也可利用已知的文献从引文索引工具追溯查找被引用情况。
3. 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,即利用检索工具,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。
4. 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。

六、检索步骤

一般将文献检索分为五个步骤:

1. 分析检索课题,提出检索策略。
2. 选择检索工具,确定检索范围(时间、学科领域、文种、文献类型)。
3. 选择检索途径。
4. 查找文献线索。
5. 索取原始文献。

第四节 计算机信息检索概论

计算机信息检索的发展过程是与计算机和通讯技术的发展过程密不可分的,自 1946 年世界上第一台电子管计算机问世后不久,计算机就被引入了信息检索领域。1954 年美国海军兵器实验所图书馆利用 IBM701 型电子管计算机建立的世界第一个情报检索系统,标志着信息检索从此进入了计算机处理的时代。计算机检索共经历了五个阶段:

1. 脱机检索阶段(20 世纪 50 年代—60 年代)
2. 联机检索阶段(20 世纪 60 年代—70 年代初)
3. 国际联机检索阶段(20 世纪 70 年代)
4. 光盘检索阶段(20 世纪 80 年代中期)
5. 网络检索阶段(20 世纪 90 年代)

由于计算机、网络技术的高速发展,利用计算机进行信息检索所带来的高速、快捷越来越多地受到人们的重视,其优于传统手工检索的特点使之成为信息检索的主流。

一、基本概念

计算机信息检索,简而言之就是利用计算机对信息和数据的高速处理能力来实现信息的存储与检索。从广义上讲,计算机信息检索包括信息的存储和信息的检索两方面。每个计算机信息检索系统都由信息存储和信息检索两部分组成。信息的存储过程,即数据管理的建立,是由信息专业人员将分散的文献资料进行收集、评价和选择,然后对确定收录的文献进行著录、标引、编写文摘等工作,把一篇论文转换成若干个检索标识输入计算机,组织成具有检索价值的数据结构系统供检索使用。信息的检索过程就是用户利用数据库获取所需信息的过程。用户将检索提问转换成计算机检索系统能够识别的检索式,由计算机进行匹配运算,最后输出检索结果。

二、计算机信息检索系统

计算机信息检索系统即完成信息检索的计算机系统,由计算机检索终端、通讯设施、数据库、检索软件及其他应用软件几部分组成。

计算机检索系统按照不同的划分标准;可分为不同的类型。

(一)按检索系统的功能划分

1. 目录检索系统:目录检索系统是对出版物进行报道和对图书资料进行科学管理的工具。

目前可供计算机检索的电子版目录包括机读目录 MARC(Machine Readable Catalog)和运行于网络上的联机公共检索目录 OPAC(Online Public Access Catalog)。由于计算机网络可以把多个图书馆连接起来,因此使用 OPAC 不但可以查询单个图书馆的馆藏目录,还可同时查询多个图书馆的联合馆藏目录。

2. 文献检索系统:文献检索系统主要用于文献资料的检索,通过检索该系统,得到的结果是参考文献的线索,包括论文的题目(Title)、作者(Author)、出处(Source)和文献的摘要(Abstract)等。由于该系统不提供原始文献,所以这种检索也称为二次文献检索。目录检索系统和文献检索系统使用的数据库称为参考数据库,或书目数据库,因此也可以把目录检索系统和文献检索系统统称为书目检索系统。

3. 事实检索系统:指对事实、数据和全文(Full Text)的检索。事实检索系统所使用的数据库称源数据库,这种数据库的检索可直接获得具体数据和原始文献。不同的检索系统可从不同的角度、广度和深度揭示检索的信息资料,以满足用户对检索系统的不同要求。

(二)按信息访问模式划分

1. 联机检索系统(Online Retrieval):是指用户利用计算机终端设备,通过拨号、电信专线及计算机互连网络,从联机服务中心(国内或国际)的数据库中检索出自己需要的信息的过程。其特点为检索速度快、不受地理位置的限制、实现人机对话、保证检索质量及检索内容新等。联机检索的不足之处是检索费用较高。收费项目包括计算机信息检索系统的计时费、文献记录输出费以及通讯网络使用费等。

2. 光盘检索系统:是指利用计算机设备对只读式光盘数据库(CD-ROM)进行检索。光盘(compact disc)是一种高密度的信息载体,具有容量大、轻便、易保存、无磨损等优点。光盘检索系统的特点是检索速度快、稳定性好、检索费用低廉。与联机检索系统相比,光盘检索系统的数据库更新较慢。

3. 网络信息检索系统:是指利用计算机设备和互联网(Internet)检索网上各服务器站点的信息。互联网提供来自全世界数以千万计的计算机所形成的庞大网络上的丰富资源,具有信息量大、更新速度快以及传输形式多样性等特点。只要用户能够登录互联网,就可以检索网上各种各样的信息。网络信息检索成为继联机检索和光盘检索之后发展起来的最新的信息检索模式。

三、联机检索系统

(一)DIALOG 系统(<http://www.dialog.com>)

DIALOG 系统是目前世界上最大的商业性国际联机检索系统,由美国洛克西德公司建于 1964 年,1972 年正式成为向全球提供联机检索服务的系统。DIALOG 系统拥有 450 多个数据库(600 多个文档),数据库记录总数占世界各联机检索系统数据库文献总量的 50%以上,内容几乎涉及所有科学领域,所收录的文献类型包括科技文献、公司产品设备、专利和商标、报纸新闻等。其中与医学相关的数据库就有:

1. International Pharmaceutical Abstracts (742 文档)国际药学文摘
2. CA search:Chemical Abstracts (308~314, 399 文档)美国化学文摘
3. Mental Health Abstracts (86 文档)精神卫生文摘
4. Pharmaceutical News Index (42 文档)药学新闻索引
5. Health Devices Source Book (188 文档)医疗保健设备目录