

情报检索教程

潘一琳 任安良 程良堂 编著



52.7
14

华南理工大学出版社

情报检索教程

潘一辅 任安良 程良堂 编著

华南理工大学出版社

• 广州 •

图书在版编目 (CIP) 数据

情报检索教程/潘一辅, 任安良, 程良堂编著. —广州: 华南理工大学出版社, 2000.9
ISBN 7-5623-1592-2

- I. 情…
- II. ①潘…②任…③程…
- III. 情报检索 - 教材
- IV. G252.7

华南理工大学出版社出版发行

(广州五山 邮编 510640)

责任编辑: 傅穗文

各地新华书店经销

广州市新明光印刷有限公司印装

*

2000年9月第1版 2000年9月第1次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 9 字数: 216千

印数: 1-5000册

定价: 15.00元

前 言

本教程作为我校情报检索课的教材,迄今为止连续使用了几届,收到了较好的效果。历经四次修改今日正式出版,可谓了却了我们几位任课教师的一桩心愿,为提高学生的情报素质,培养学生的情报能力做了一件有益的实事。

情报界同其他行业一样,只有尽快地把握住新技术、新经济给我们带来的机遇,才能跟上飞速前进的时代步伐。本教材正是在传统的情报检索内容基础上增加了篇幅较大的有关 Internet 的情报检索内容,以适应互联网的迅猛发展所带来的诸多新内容的要求。

本教程不仅适合作为大学公共课情报检索的教材,也完全可以作为广大公务人员、科技人员、商界人士查询信息的实用参考书。

广东江门市五邑大学教材工作委员会对本书的出版提供了有力的支持;本教程能正式出版,也多多得益于五邑大学梁洁云教授、赵凡湘老师的大力支持和关怀,在此谨对他们表示深深的谢意。华南理工大学出版社为本书的出版付出了辛勤而富于创造性的劳动,在此一并向他们表示感谢。

本教程由潘一辅撰写第一章、第五章、第六章和第九章;任安良撰写第二章、第三章和第八章;程良堂撰写第四章、第七章。

文中如有错漏和不当之处,敬请各位专家及广大读者指正。

编 著 者

2000年6月

目 录

第一章 绪论	11
第一节 情报检索的基础知识	11
第二节 检索工具	12
第二章 美国《工程索引》	12
第一节 概述	12
第二节 Ei 的编排及著录格式	14
第三节 工程索引词表 (SHE 和 Thesaurus)	18
第四节 Ei 的使用	19
第三章 英国《科学文摘》	23
第一节 概述	23
第二节 SA 的编排及著录格式	25
第三节 SA 的使用	30
第四章 美国《化学文摘》	33
第一节 概述	33
第二节 CA 的编排及著录格式	34
第三节 索引体系及其使用方法	38
第四节 CA 的检索途径	52
第五章 专利文献检索	54
第一节 专利基础知识	54
第二节 专利检索	55
第三节 德温特专利文献检索工具及其使用方法	59
第四节 我国的专利文献检索工具	64
第六章 科技报告和会议文献的检索	66
第一节 科技报告检索	66
第二节 会议文献检索	68
第七章 参考工具书简介	71
第一节 概述	71
第二节 参考工具书的查找	73
第三节 字典、词典	74
第四节 百科全书	76
第五节 年鉴	79
第六节 手册、指南	80
第七节 名录	81
第八章 计算机检索	84
第一节 概述	84
第二节 计算机检索的原理和方法	85
第三节 联机检索系统及联机情报检索	89
第四节 Internet 环境下的联机检索	95

第九章 Internet 上的情报检索.....	(98)
第一节 Internet 概述.....	(98)
第二节 Internet 提供的服务.....	(106)
第三节 Internet 的信息查询服务.....	(109)
第四节 Web 服务.....	(121)
主要参考书目.....	(137)

第一章 绪 论

第一节 情报检索的基础知识

一、信息、情报与文献

信息的概念是十分广泛的。信息在自然界、人类社会以及人类思维活动中普遍存在。可以认为：信息是生物以及具有自动控制系统的机器，通过感觉器官和相应的设备与外界进行交换的一切内容。信息的交换不仅包括人与人之间的消息交换，也包括动物界和植物界信号的交换，甚至在各个机体之间，细胞之间也存在着信息的传递。例如，生物体内的核酸分子就是通过自我复制，把遗传信息一代一代传递下去的。

人类正是通过获得并识别自然界和社会的不同信息来认知各种事物，从而认识世界和改造世界的。情报可以认为是人类社会中人與人之间传递交换的一种信息。情报来源于人类的社会实践。自从有了人类就有了情报和情报交流活动。随着人类社会的发展和进步，情报也不断地丰富和扩展着自己的内涵和外延。从最初的人类相互传递有关食物、安全等情况的生存、生活情报开始，伴随着人类活动的不断发展，又产生了军事、经济、政治以及科技等方面的情报和情报交流活动。现代社会中，情报交流活动已经存在于人类生活的各个方面，情报已成为人类活动中不可或缺的因素，一种重要的资源。

人们获得情报的来源或曰情报源不外三种存在形式：一是来自于人们的大脑记忆，人们通过交谈等方式进行交流传播，即所谓口头情报源；二是存在于实物中（产品、样机、样品等），通过采集，实地参观考察和举办展览等方式加以交流传播，这就是实物情报源；三是人们将要交流的信息用文字、图形、符号、声频、视频等手段记录在一定的物质载体上，形成我们所称的文献。因为文献是最便于随时记录信息、广泛传播、系统积累、长期保存和直接利用的情报源，所以迄今为止，它是人们使用最广泛、最重要的一种情报来源，也是本书学习的重点。文献情报源也简称为文献。

二、文献情报源的载体形式、出版类型和级别

1. 文献情报源的载体形式

（1）印刷型。这是以纸张为存储介质，以手写或印刷为手段而产生出来的一种传统的文献形式。其优点是便于阅读和流传。其缺点是：存储密度太低，篇幅体积大，占据存储空间过多，难以实现自动输入和自动检索。

（2）缩微型。这是一种以感光材料为存储介质，以缩微照相为记录手段而产生出来的

一种文献形式。它包括：缩微胶卷、缩微平片等。其优点是体积小，存贮密度高，传递方便，可以大大节省储藏空间。随着激光和全息照相技术的应用，缩小倍率已高达 1/22500。一张全息胶片可存贮 20 万页文献。其主要缺点是不能直接阅读，需要借助缩微阅读器。

(3) 机读型。全称又叫计算机可读型文献。其物质载体是磁带、磁盘、磁鼓和光盘等。它主要通过编码和程序设计，把文献变成数学语言与机器语言，输入到计算机去，存贮在这些物质载体上。“阅读”时，再由计算机将它输出。其优点是存贮密度高，存取速度快，但要借助计算机才能阅读。

(4) 声像型。又称为视听资料或直感资料。包括唱片、录音带、录像带、电影片、电视片、幻灯片等。其优点是存贮密度高，直观，真切。

2. 文献情报源的级别

按加工程度来划分，可分为一次文献、二次文献、三次文献等。

(1) 一次文献。一次文献又称原始文献，是作者以本人的研究成果为基本素材而创作（或撰写）的文献。如大部分期刊论文、专利文献、会议文献、科技报告、学位论文等，都是一次文献，无论其发表形式是手稿、印刷品、缩微品或声像资料，都是一次文献。确定一篇文献是否是一次文献，主要是根据其内容和加工深度，而不是根据其物质载体形式。

(2) 二次文献。二次文献是将分散的、无组织的各类一次文献收集起来，进行加工、整理、简化和组织，作为检索一次文献的工具。如目录、文摘和索引等。二次文献是报导和检索一次文献线索的工具。

(3) 三次文献。三次文献是在利用一、二次文献的基础上，对文献的内容，经过综合、分析、评述，再度加工的产物。例如：书评、手册、年鉴、百科全书、文献指南等。三次文献一般来说知识面广、综合性强，有些还是检索文献的工具。

一次文献是二、三次文献的来源和基础。从一次文献到二、三次文献，是一个由博而约、由分散到集中、由无组织到系统化的过程。

从文献检索的角度来说，一次文献主要是检索的对象，二次文献则主要是检索的工具，三次文献可以说是二者的结合。

3. 文献的出版类型

文献按其内容性质及出版形式的不同，可分为 12 大类：

(1) 图书。品种多、数量大、范围广。包括：①阅读用书，如全集、选集、专著、论文集、教科书等；②参考工具书，如字典、词典、百科全书、年鉴、手册、统计资料、年表、历表、法规、图谱、名录、指南等；③检索用书，如目录、题录、简介、索引、文摘等。

(2) 期刊。是一种定期或不定期出版的连续性出版物。它具有出版周期短、报导速度快、数量大、品种多、内容丰富、新颖、发行流通面广等特点，而且多为一次文献，能比较及时地反映国内外的研究成果和发展水平。它是主要的情报源。

(3) 科技报告。是关于某项研究的阶段记录或研究成果的正式报告。其特点是单独成册，有机构名称和统一编号，内容比较专深具体，多为保密，一般控制发行。但公开和解密的也占一定比例。我国的科技报告分内部、秘密、绝密三级，由内部控制发行。

(4) 政府出版物。这是各国政府部门及其设立的专门机构发表、出版的文件。内容广泛，大致可分为行政性文件（如法令、统计等）和科技文献。其中科技文献占整个政府出

版物的 30%~40%。

(5) 会议文献。是指各种学术会议发表的文献。它反映新成果快, 质量较高, 专业性较强, 比较全面地反映该学科当时的学术水平、动态和发展趋势。会议文献按其出版时间可分成会前、会中和会后出版物三类。

(6) 专利文献。主要是指专利说明书。它是专利申请人向政府专利部门呈交的说明该项发明的目的、技术梗概和专利权限的申请书和正式说明书。经过审查批准后, 即具有法律效力。专利说明书一般包括三部分内容: ①发明的详细说明; ②专利权范围; ③插图。它的特点是有统一的格式, 新颖且有独创性, 报道及时, 包含有丰富的技术情报。

(7) 技术标准。主要是对工农业产品和工程建设的质量、规格及其检验方法等方面所作的技术规定, 是从事生产、建设的一种共同技术依据和准则。通过技术标准可以了解各国的经济政策、技术政策、生产水平、资源情况和标准化水平; 先进的标准可供研制新产品, 改进工艺和操作水平的借鉴; 进口设备可按标准进行装配、维修、配制某些零部件, 也可作外贸方面检验工作的依据。

(8) 学位论文。是高等学校或科研单位的研究生或毕业生为取得学位资格而撰写的论文。除少数可能正式发表外, 一般不出版发行, 通常保存在指定的国家图书馆或授予学位的大学图书馆里, 只供查阅或复制。

(9) 产品样本和产品目录。包括产品样本(产品说明书)、企业产品一览表、产品手册、同行业产品一览表、技术座谈资料等。大多是对定型产品的性能、构造原理、用途、使用方法、操作规程, 产品规格等所作的说明。有较多的外观照片和结构图, 直观性强。定型产品资料, 在技术上一般比较成熟, 数据比较可靠, 可以从中了解世界生产动态和发展趋势, 为进口设备提供参考, 对技术革新、造型、设计、试制新产品等, 均具有参考价值。

(10) 技术档案。它是生产建设和科学技术部门在技术活动中所形成的, 有一定具体工程对象的技术文件、图样、图表、照片、原始记录等。包括有任务书、协议书、技术指标和审批文件; 研究计划、方案、大纲和技术措施; 有关技术调查材料、设计计算、试验项目、方案、记录、数据和报告等; 设计图纸、工艺记录, 以及应当归档的其他材料等。它是生产建设与科学技术研究工作用以积累经验、吸取教训和提高质量的重要文献, 具有重大利用价值。

(11) 报纸、新闻稿。报纸报道及时, 阐述问题面广, 具有群众性与通俗性, 但报纸对科学技术成就的报道不系统, 对发明与发现缺乏全面阐述, 缺乏详细的技术鉴定和理论根据。

(12) 工作文稿。也称讨论文稿、研究文稿、工作文件等等, 一般是准备在期刊上发表或向学术会议提出的论文或研究报告的初稿, 打印出来供征求意见之用。这种文献的价值在于它在正式发表之前具有交流情报的价值, 由于它不久将为正式发表的文本所取代, 因此它是一种短时效的文献, 同时也是一种难于全面搜集的文献。

不同类型的文献往往为不同的工作所需要, 或为一项工作的不同阶段所需要, 例如定型产品的设计, 往往侧重于检索标准。基本理论的研究, 往往侧重于检索期刊论文。搞技术产品的开发, 往往侧重于检索专利。而探索科学最新发展及动向研究, 则重视科技报告和会议文献。

三、情报检索

情报检索就是根据具体课题的要求,利用检索工具,按照一定的步骤、方法、途径,从数量庞大、高度分散的情报源中,获取所需情报的查找过程。情报检索一般认为包括三个方面:①数据检索(data retrieval),例如:“某条隧道有多长?”②事实检索(fact retrieval),例如:“世界最长的隧道是哪条?”③文献检索(document retrieval),例如:“关于海底隧道有什么文献?”数据检索与事实检索,是要检索出包含在文献中的情报本身,文献检索则是检出包含所需情报的文献。也有人认为事实检索即包含在数据检索之中,因为事实本身也是一种数据,因而认为情报检索只包含数据检索和文献检索两类。

在过去的检索实践中,往往以检索科技文献为主,当时的情报检索基本上与文献检索是等同的。现在科学技术数据显得日益重要,检索科技数据的活动也越来越频繁,尤其是在经济情报方面,国内外的各类数据库提供了大量为人们经济活动所需要的数据,如厂商、产品、行情、金融方面的数据等等。随着经济的发展,我们国内对这类数据的检索需求量正在日益增大。因此,无论从定义还是实践的发展来看,情报检索并不等同于文献检索。

第二节 检索工具

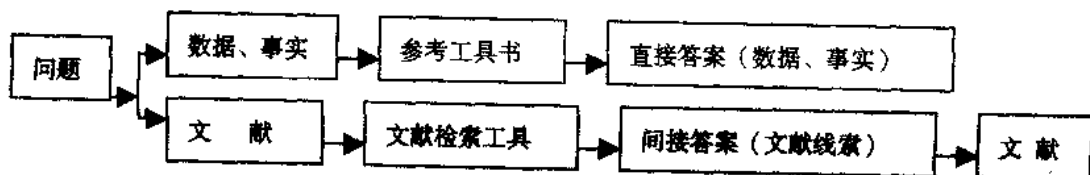
检索工具是用以报导、存贮和查找情报的工具。一方面检索工具要筛选各种情报源,将选出的各种数据或文献线索按一定的方式著录,并将它们按照一定的原则和方式统一编排起来;另一方面,它要提供一定的检索途径和手段,使得人们能方便、迅速地找到所需的情报。因此,任何检索工具都具有存储和检索两个功能。

检索工具按处理情报的手段来分,可分为手工检索工具和机械检索工具。前者需要眼看手动来查找情报资料,传统的书刊式检索工具就是手工检索工具的重要代表。后者主要是指以计算机为手段的自动化检索工具。

无论是手工检索工具还是以计算机为基础的自动化检索工具,从它们可提供的情报形式来说都可分为两类:一类是数据、事实型的检索工具;另一类是文献线索或文献型的检索工具。下面从手工和机检两个方面简述这两类检索工具。

一、手工检索工具

手工检索工具按查找对象的不同可分为两大类:一类是查找数据、事实的参考工具书;一类是查找文献线索的文献检索工具。



1. 参考工具书

参考工具书是手工查找数据、事实情报的主要检索工具。

参考工具书(Reference Book)是根据人们的需要,把高度浓缩的知识信息,按照特定的检索方法系统编排,专供人们查阅、参考的特殊类型的图书。它把收集来的材料加以取舍排比或作精要的论述,扼要介绍每一知识单元的内容;并将它们按部首、笔画、号码或字母顺序方式排列,一检即得,方便查找。

参考工具书包括字典、词典,百科全书,年鉴,手册,名录,图录,年表等等。

2. 文献检索工具

(1) 文献检索工具的概念与分类

文献检索工具是在一次文献的基础上,经过加工整理、编辑出来的二次文献。它一方面把有关文献的特征著录下来,成为一条条的文献线索,并将它们进行系统排列,这就是所谓文献的存储过程。另一方面,检索工具能够提供一定的检索手段,使人们可按照一定的检索方法,随时检索出所需要的文献线索,这就是文献的检索过程。

下面将按文献的著录对象和揭示方式不同而划分出的类型介绍如下,这些检索工具也是在检索中所常用的。

①目录。它一般以单位出版物为其著录对象,即以整本或成套的图书、期刊或资料,作为报道的单元,揭示出版物的基本特征。其著录款目包括:书名或刊名、著者或编者、出版项、页数、开本等。下列几种目录是较为重要和常用的:国家书目、馆藏目录、专题文献目录、联合目录、出版社与书商目录。

②题录。它是以单篇文献为其著录对象,其检索功能比目录又深入了一个层次。其著录款目一般有:题名、著者、出处、文种等。由于题录仅仅描述文献的外部特征,编辑加工较简单。因此,编辑过程短,报导速度快。

③文摘。是系统报道、积累和检索文献的主要工具,是二次文献的核心。它以简炼的文字概述文献的主要内容,以节省人们阅读文献的时间和精力。

文摘按内容压缩程度,可分为指示性文摘与报道性文摘两种。

指示性文摘。实际上就是简介,是对标题的补充说明,主要交待文献探讨的范围与目的,以使人们不对文献的内容误解为原则。字数一般限制在 60~70 个字(西文以 30 个词为限)。

报道性文摘。它以精炼的语言概括原文的主要内容。包括讨论的范围与目的,采取的研究手段与方法,有关的数据、公式、图表和图解,得到的结果与结论等。一般为 400~500 个字(西文则为 200 个词)。

在一般文摘刊物中,往往是题录、指示性文摘、报道性文摘三者并用的。对于重要的文献及难懂语文的文献,用报道性文摘;对于比较次要的文献,则用题录或指示性文摘。

④索引。将文献中包含的某种知识单元,如名词、术语、数据、事实、人名、地名等,分别抽取出来,标明其所在地址,并按照一定的方法和原则排列起来以便人们从某一知识单元为入口,迅速找到所需文献或情报内容的一种检索工具。它作为一种附属性的检索工具,广泛地存在于文献和各种检索工具之中。

(2) 文献检索工具的一般结构

文献检索工具一般由著录、索引、说明和附录四个部分组成。

①著录部分。所谓著录即检索工具的正文,就是将文献的外表特征(标题、著者、来源、文种等)和内容特征(论述的主题、文献的主要内容等)加以简要明确的表述和记录。著录部分,就是该检索工具所收录文献的著录款目的集合。这些著录款目按一定的排检顺序排列,并各自有一个顺序号,从而形成一文献检索档。著录款目的排检方法很多,主要有分类、主题、书刊名和著者等几种。著录部分是检索工具的主体结构部分。

②索引部分。索引是检索工具中针对主体部分的著录款目系统设立的检索途径,它提供了对主体部分进行检索的多种入口,从而能更方便地对主体部分进行检索,是主体部分的辅助检索手段,因此又常称之为辅助索引。

③说明部分。说明部分包括编辑说明、前言和后记等,其内容主要是关于编制目的、内容范围、收录年限、排检方法、著录方式、查阅例述、注意事项等的说明,是使用检索工具的人门向导与指南。

④附录部分。是指附在检索工具后面的有关参考材料,包括年号对照表、不同文字转译对照表、摘用期刊一览表、机关团体与刊物名称的编号与全称对照表、编写术语的解释和文献入藏单位代号等。这一部分的作用是在查到文献线索后,为获得一次文献提供更多信息。

二、计算机检索

1.概述

20世纪50年代中期开始,计算机检索进入了实用阶段。60年代,美国开始建立大型机读文献数据库,并率先利用电子计算机情报检索系统,向用户提供定题情报服务。60年代中期,单机多终端联机文献检索试验获得成功,使人机对话成为可能,检索能够立即获得满意的结果。70年代,联机检索在发达国家得到广泛应用,许多联机检索系统开始提供商业性服务,并通过卫星与国际通信网络连接,设置国际联机检索终端,向世界范围提供检索服务,实现了文献检索的网络化。至此,计算机检索经历了最初的单机单终端到多机多终端,从早期的脱机批处理到人机对话的联机检索,从一个单位的检索到地区性和国际性的网络检索的发展阶段,形成了情报工作、计算机和现代通信技术的结合。特别是目前Internet在全世界获得了飞速的发展,不仅原来的国际联机检索服务通过Internet可以方便地获得,而且还可以获得许多新的信息服务。人们利用计算机可以快速、高效地获取世界范围的信息,而不管信息在什么地方,从而克服了获取情报的地理障碍,消除了时间上的延迟现象,极大地提高了情报的可获得性。

2.计算机检索系统

计算机检索是模拟人的手工检索的,计算机一方面接受情报记录,另一方面接受情报提问,然后进行两者之间的匹配,并输出符合检索要求的记录。

第一,这些输入计算机的情报记录是以机读代码的形式存贮在磁带、磁盘或光盘上。存贮在这些载体上的机读记录的集合称为文档或“数据库”。对于检索文献线索的数据库来说,应更确切地称为书目数据库。它类似于手工检索工具中的文献检索工具。除了书目数据库外,还有事实型和数值型数据库,它们相当于手工检索工具中查找数据、事实情报的检索工具。最后,还有一种数据库是收录文献全文的数据库称之为全文数据库。数据库是

构成一个计算机检索系统的必要条件之一。

第二,计算机及其外围设备等硬件、计算机的系统软件和检索软件一起构成了计算机情报检索的另一个必要条件。

第三,为了适应计算机检索,必须将情报提问的内容变成计算机能够处理和运算的检索表达式,也称为“检索策略”,它相当于人们的检索意图,检索策略如果构造得不好,就难以发挥情报检索系统的作用。因此,检索策略的构造、调整及其输入也是计算机情报检索系统的必要条件之一。

第四,人们如果在远离计算机的地方借助于终端设备和通信线路对计算机进行联机检索时,则相应的终端设备及通信线路也是计算机检索系统的必要条件之一。

第五,进行计算机检索的人,也是系统构成的必要条件之一。如果情报的需求者(即最终用户)委托情报工作人员(中间用户)来进行检索,则称为委托检索;如果他们自己从事检索则称为非委托检索。检索人员的有关专业知识、及对检索系统的熟练操作程度都会极大地影响检索的结果。

当然,一个计算机检索系统的用户不可能熟悉整个系统和各个细节,但应当了解以下问题:①机读数据库的品种、收录范围、所能提供的各种索引、以及如何选择数据库的知识;②计算机情报检索系统所能提供的检索功能,以便充分利用各种功能来进行检索;③构造与调整检索策略的知识。这是在一定的检索条件下取得较好结果的关键;④评价检索结果的方法与技巧;⑤可以利用的国内外情报检索系统有哪些,以及它们的学科专业范围、服务项目、查找方法等知识。

3. 计算机情报检索服务的项目

计算机情报检索服务大致可分为:书目检索服务(它又可分为SDI服务;标准的SDI服务;追溯检索服务等);数值型与事实型数据检索服务;文献全文检索服务。

(1) 书目检索服务。所谓书目检索,就是存入计算机检索系统的数据是文献的题录或文摘,它们是文献的外表特征与内容特征的描述与记载,而从检索系统所能查找的东西,也就是这些文献的线索即书目信息。

SDI (Selective Dissemination of Information) 服务即最新资料的定题选报(或称定题服务)是:情报用户提出自己的情报需求,检索系统将这种需求转换成一定的逻辑提问式。提问式是相对稳定的。根据这种存贮在计算机中的提问式,检索系统定期地从新到的数据库中找出相关的文献款目,并按用户的格式加以编排,打印给用户。

标准的SDI服务,是将选题较为普遍、用户量较多的情报提问,由检索人员事先有计划地选定下来。对于每个标准的SDI课题,计算机只要查找一次,所得检索结果可以大量印刷发行。一般的SDI服务是因用户而异的,而标准的SDI服务是事先确定需求量大的课题进行检索,以同样的检索结果供给众多的用户。

追溯检索服务,是指不仅要查找最新资料,而且要回溯查找过去年代(例如过去几年、十几年)的资料。

(2) 数值型或事实型数据检索服务。这种服务所提供的是各种数据和事实,如各种物理常数、物质的各种特性及参数、化学分子式、市场行情、厂商名录、电话号码、银行账号等等。同书目信息比较起来,这种数据是浓缩式的情报,有人也称为“纯情报”。目前有许多国内外情报检索系统提供数值型与事实型数据检索服务,其增长速度特别是商情数据

库的增长速度很快,这方面的检索需求特别是对商情数据的检索需求也正以很快的速度增长。

(3) 全文检索。在这种检索系统中,存贮的是文献全文。它所提供的检索功能是可以查找文献中某个词、或某几个词所在的出处,出现的频率、及其所在句、段的上下文。并可提供原文的全文。

三、情报检索的基本原理与方法

1. 情报检索的基本原理

(1) 直接检索与间接检索。

情报检索通常有直接检索与间接检索两种途径。所谓直接检索,就是指不借助检索工具如浏览阅读文献等方法直接获取所需情报;而间接检索则是通过检索工具的指导获取所需的情报。直接检索虽然具有直接和简便等优点,但它在很多方面不及间接检索。间接检索的主要优点表现在以下几方面:

①使无序的分散检索成为有序而集中的检索。这是因为检索工具能把分散在不同学科、不同类型、不同语种但主题内容相同的情报集中起来,从而避免了直接检索的分散性、盲目性、偶然性。

②由于存贮在检索工具中的都是经过筛选的、具有一定价值的情报的著录项,所以,利用检索工具检索,可以有效地保证检索到的情报的质量。

③检索工具用一种文字报道多语种情报,从而在很大程度上克服了阅读原始情报资料的语言障碍;检索工具提供的情报来源不限于一个馆藏,它的来源相当广泛,这就大大扩展了可能利用的情报的范围。

④检索工具往往不是著录情报资料的全文,而只是反映它们的特征的一些线索,这样就可使浏览、筛选情报的时间大为缩短;又由于大多数检索工具具有多种检索途径和辅助检索手段,也大大加快了查找的过程。

(2) 间接检索原理。

如上所述,间接检索是通过检索工具或更广泛的意义上说是通过检索系统来进行检索的。一个检索系统实际上是一个情报的存贮和检索系统。必须先将有情报内容存贮到检索系统中去,才能进行检索。存贮是检索的基础,检索是存贮的目的。

存贮情报时,首先要对情报内容进行分析,提取出能代表该情报主题的概念,并用特定的情报检索语言对这些概念进行标引,再将标引后得到的情报特征标识存入检索系统。

检索情报时,也首先要对检索提问进行分析,将能代表检索提问中心内容的概念筛选出来,并用规范的情报检索语言对其标引,从而得到提问标识,再将提问标识输入检索系统与已存入系统的情报特征标识进行比较匹配。当查到与其一致的情报特征标识时,存贮在系统中的情报就被检索出来了。

由于检索系统的不同,检索出来的有可能就是我们所需的数据或事实;有的可能是与我们所需情报有关的一些文献的线索。在后一种情况下,我们可能还要根据这些文献线索去查找原始文献,以求得对问题的全面了解。

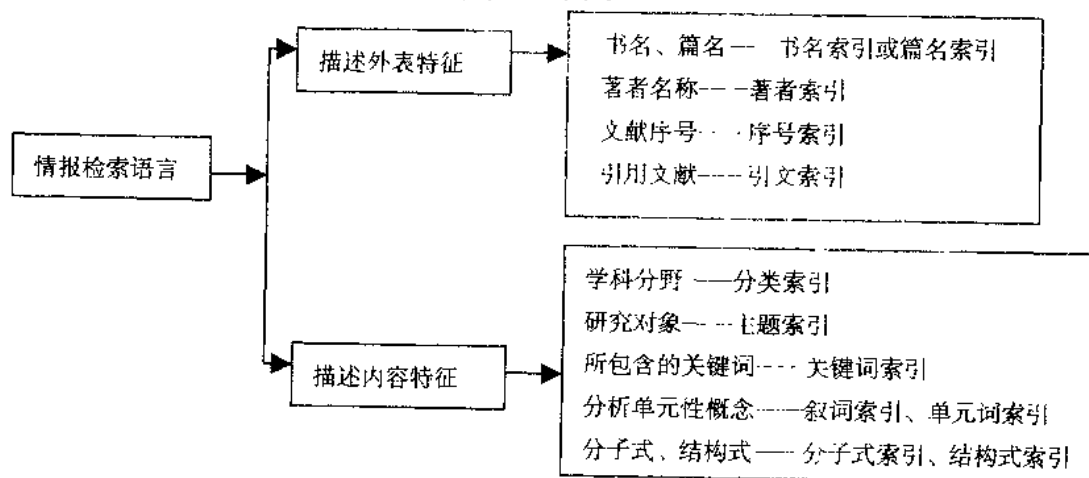
检索原理概括起来就是,检索者的检索提问标识与存贮在检索工具中的情报特征标识

进行比较、匹配,当二者一致或情报特征标识包含了检索提问标识时,则所有具有该特征标识的情报项目即为命中的情报项目而输出。检索者可根据此输出结果进一步鉴别,并决定是否需要索取原始资料。

2. 情报检索语言和索引

如上所述,我们需要用情报检索语言来对分析情报得出的概念和检索提问的概念进行标引。这是因为情报检索的过程实际上是存贮和检索两方面的沟通过程,也是情报的存贮者、情报的标引人员和情报的检索人员之间的通信过程。这二者之间必须有一种通过双方共同约定的语言才能进行交流。这就是说,情报的存贮者用这种语言来给情报进行标引,并把通过标引而产生的情报标识存入检索系统。情报检索人员也必须用这同一种语言来表达自己的检索提问的概念,才能进行检索。而这种把情报的存贮与检索联系起来、把标引人员和检索人员联系起来以便取得共同理解的语言,就叫做情报检索语言。这是一种专门的人工语言,是作为描述情报特征、表达情报提问,使两者相互沟通的依据。情报检索语言有很多种类,最常用的有体系分类语言、标题词语言、关键词语言、叙词语言等几种。

利用各种情报检索语言,对情报或文献的外表特征和内容特征进行描述,其结果产生各种不同类型的情报标识。大量的标识,按照字顺的次序或逻辑的次序排列起来,就产生了系列化的、可供检索的各种类型的索引,如下所示:



索引之所以有如此众多的类型,一方面是由于存在多种索引语言,另一方面是因为有不同的排列方式与编制方法。上述的许多索引是我们在查找情报的过程中经常要使用的。

3. 情报检索的途径、方法与步骤

(1) 检索途径。检索途径随着检索工具的不同,大致有以下一些:

①按外表特征进行检索的途径。i. 文献名途径。是根据文献的名称来查找文献的途径。文献名主要是指书名、刊名、篇名等。文献名索引按其名称字顺排列。如书名目录、篇名目录、篇名索引等。ii. 著者途径。是根据已知著者的姓名进行查找的途径。著者索引可分为个人著者索引与团体著者索引。按著者姓名字顺排列,在著者姓名后面著录该著者的文献的地址。iii. 序号途径。是按照文献出版时所编的号码顺序来查找文献的途径。用于序号查找的索引有报告号索引、标准号索引、专利号索引等。iv. 其他途径。除上述几种外,还有按出版类型、文献出版日期、国别、文种等途径。

②按内容特征进行的检索。i. 主题途径。是按照情报的主题内容进行检索的一种途径。用于这一类检索的工具标题词索引、关键词索引、叙词索引等。这种途径以主题词(关键词、标题词、叙词等)作为检索标识,索引按主题词的字顺排列,检索时就像查字典一样方便。ii. 分类途径。是按照学科分类体系查找情报的途径。这类检索工具有分类目录、分类索引等,特点是以类名或类号作为检索标识。用分类途径的优点是能把同一学科的情报集中在一起而被检索出来。iii. 其他途径。有些学科有自己的独特的检索途径。如化学化工方面的检索工具就有分子式索引、化学物质索引等。从本学科的角度提供了快速、方便的检索途径。

(2) 检索方法。情报检索方法大体可以分为三种,即追溯法、常用法、循环法。

①追溯法。是从已知的现有文献后所列参考文献入手,逐一追查原文,从这些原文后面所列参考文献再逐一追查,不断扩大检索的查找方法。这种方法即为引文索引法。美国的《科学引文索引》就是一种从某一特定论文入手追溯查找引用该文献的检索工具,它既可以像传统追溯法那样由近及远地查找,也可以由远及近地查找。

②常用法。是利用检索工具来查找文献的方法。常用法可分为倒查、顺查和抽查三种。重点放在近期文献的查找。i. 顺查法。以课题研究的起始年代为起点,由远及近地利用检索工具顺时间逐年查找,一直查到最近期为止。ii. 倒查法。是从近期向早期回溯,由近及远,逐年查找。在查找中一般注重查找近期的情报,因为近期的资料不仅反映了现在的水平,而且一般都引用、汇集和概述了早期的情报资料。查找时不需要一年一年地一直查到底,只需查到所需的资料够用为止,可以节省很多时间。iii. 抽查法。就是针对研究课题处于兴旺时期的一段时间,几年或若干年中进行查找。因为研究课题处于兴旺时期的情报资料的数量相对于其他阶段而言是最多的,所以,抽查法是一种付出查找时间少,查得文情报资料多、效率较高的方法。

③循环法。亦称分段法或交替法。先利用检索工具查出一批有用文献,再利用这些文献所附的参考文献进行追溯查找,这样分期分段地交替进行,循环下去,直到满足要求为止。

(3) 检索情报的步骤。情报检索通常按以下五个步骤进行:

①分析研究课题。着手课题检索的时候,首先要对课题进行认真的分析研究。分析研究课题要注意以下三点:i. 弄清课题研究的的目的性和重要性;ii. 掌握与课题有关的专业知识;iii. 明确课题的检索范围和要求。分析研究课题是整个检索过程的业务准备阶段,此阶段的工作做得越充分,检索就越顺利,就可获得较理想的检索结果。

②选定检索工具。通过分析研究课题,明确课题的检索范围和要求后,就要根据已确定的检索范围和要求来选定检索工具。要了解哪些检索工具中收录了与所查课题有关的文献情报;在哪些检索工具中该课题的情报较丰富,情报质量较高等等。查找时,通常先利用综合性的检索工具,然后再利用专业性的检索工具。

③找出检索标识。选定了检索工具,就要准确地找出课题的检索标识。如分类号、标题词等。按主题法编排的检索工具,一般都载有或专册出版专用主题词表,供选择准确的主题词参考。按分类法编排的检索工具,在文摘正文的前面或后面附有“目次表”,供选择分类号参考。

④确定检索途径。一个检索工具往往能提供多种检索途径,采取哪种或哪几种检索途

径,要从课题检索的要求出发及课题的检索标识来选择。有时可以先用一种途径查出一些情报资料,以这一次的结果为基础,再用其他的途径来扩大检索效果;也可以从不同的途径入手进行查找,再将检索的结果进行比较综合,得出较好的结果。选择检索途径也与前期掌握的情报线索有关,比如,事先已知某文献的作者,则可从著者途径入手开始查找,从查出的结果分析,下一步则可考虑用分类或主题途径来扩大检索,以求查找出更多的情报资料。

⑤获取原始情报资料。如果使用的是事实或数据型检索工具,则查出来的就是所需的数据。但是如果使用的是书目数据检索工具,查找出来的是一些包含所需情报的文献线索,比如说,某一文献的篇名,该文献的来源等等。在后一种情况下,还需要查出有关的其他信息如来源刊名的全称或原文,该文献收藏的地点等等,以便能与该收藏地联系借阅原文或去函联系复印,以最终获得原始文献。