

纺织科技情报检索

華東紡織工學院

PDG

前 言

为了跟上科学技术发展日新月异的步伐,适应四化建设的需要,高等院校在给学生传授基本知识的同时,必须注重培养学生自学能力和独立研究的能力。让学生具有掌握知识情报的意识,具有获取与利用文献的技能,是培养学生能力的一个重要环节,开设《文献检索与利用》课程,很有必要。

华东纺织工学院情报研究室,自1980年以来为高年级本科生和研究生开设《纺织科技文献检索》课,介绍国内外纺织常用检索工具的查找方法。在教材中选用纺织科学技术方面的事例,并编制了一定数量检索纺织文献的附表。现将修改补充后的讲义,铅印出版,供高等纺织院校的纺纱、机织、针织、企管、纺材、服装、纺机、自动化、化纤、染整和环保等专业学生和研究生作教材之用;也是教师、纺织科技人员或短训班学员自修文献检索时的参考资料。

本书编写过程中,参阅了武汉大学、上海科技情报研究所、中国科技情报研究所、上海第二军医大学、上海纺织科学研究院、一机部部属院校情报网等单位编写的有关资料,第十二章电子计算机检索中微处理机模糊情报检索系统一节,为华纺荣广颐老师所写,本书中一些译校工作也得到不少同志的热诚帮助,对此谨表谢意。

本书主要由冯秀玉、沈履君编写,由于水平所限,对书中缺点、错误和遗漏之处,恳切希望读者给予批评、指正。

编 者

1984年7月

纺织科技情报检索

目 录

第一章	概论	1
第二章	中文纺织常用检索工具介绍	11
第三章	美国《工程索引》	13
第四章	日本《科学技术文献速报》	26
第五章	英国《世界纺织文摘》	35
第六章	美国《纺织技术文摘》	41
第七章	美国《化学文摘》	45
第八章	英国《科学文摘》	58
第九章	美国科技报告(四大套报告)	64
第十章	标准文献及其检索	71
第十一章	专利文献及其检索	78
第十二章	电子计算机检索及模糊情报检索系统	99
第十三章	介绍美国洛克希德公司国际联机检索:	109
	DIALOG系统——《World Textiles》文档	109
	ORBIT系统——《TITUS》文档	126
附表	美国专利 28 57 66 139 大类(部份细目)	
	28大类 纺织制品及处理	10
	66大类 针织	12
	57大类 纺纱、加捻和捻线	77
	139大类 机织	138

第一章 概 论

1. 为什么要科技情报检索?

随着科学技术的迅猛发展,产生的文献日益高涨,要及时正确地获得情报,科技情报检索是最基本、最重要的途径和手段。

科学技术史的大量事实证明,没有科学上的继承和借鉴,没有交流和综合,科学技术就不会有重大发展和进步,而这种继承和借鉴、交流和综合,在当代的物质条件下主要是通过科技文献的检索来实现的。

科技知识有它的继承性、连续性和累积性。科技文献的大量出版,标志着科技知识的连续、大量的积累。这是属于全人类的一笔巨大的精神财富。列宁指出,“不掌握人类积累起来的知识,就能成为共产主义者,那你们就犯了极大的错误。”毛主席曾经说过:“有这个借鉴和没有这个借鉴是不同的,这里有文野之分,粗细之分,高低之分,快慢之分。”依萨克·牛顿说,“如果说我比别人站得高一些的话,那是因为我是站在别人肩膀上。”牛顿的讲话,既显示了一位科学家应有的谦虚态度,也反映了科技知识的继承和借鉴的特点。对于每个科技工作者来说,掌握科技文献的检索,也是吸取他人科技知识的根本途径。据报道,科研工作中有95~99%的问题可以通过科技文献的检索得到启发和帮助,仅1~5%的问题是靠自己创造性地劳动来解决的。其次,根据国外对科技知识“废旧率”的调查,七十年代知识废旧速率比四十年代要快一倍。据估计,1976年的大学毕业生在校学习的科技知识,到1980年将有50%陈旧过时,到1986年,将大部过时。

掌握情报检索的技能,对从事科学研究的课题,可避免重复,少走弯路,节约大量人力、物力、财力,使我们工作的起点,建立在世界科学技术最新成就的基础上。

2. 科技情报检索的原理

所谓情报检索,先是把大量的情报资料线索,用检索标识标引,按一定的规律排列存储起来,形成检索工具;又依据检索工具,按照存储的规律,从累积的资料线索库中查找出所需要的对口资料的过程。

存储和查找的规律取决于所标引的检索标识及其排列方式。凡具有检索意义的标识,如检索语言、著者、机构等,均可用作检索标识。实际上,情报检索就是将提问特征与情报标识进行对口比较。借用电工学里的“匹配”概念,来表示提问特征与检索标识的这种比对,经过“匹配”,将检索标识与提问特征一致或多少一致的情报资料查找出来,就叫做情报检索。

(一) 科技情报检索的类型

一般来说,科技情报检索有三种类型:

①文献检索

凡是检索某一主题、某一作者、某一地域(包括国家)、某一时代、某一产品、器具、材料的有关情报资料以及查找某一论文的出处或某一刊物的收藏处所等,都属于文献检索的范畴。

②数据检索

凡是查寻包括在文献资料中的某一数据、参数、公式、图表或化学分子式等统称之为数据检索。它和文献检索的根本区别在于数据检索的结果是一些能够直接使用的信息,如数值、文字、图表或者是化学分子式等。

③事实检索

凡是有关某一事物(事件、事实)发生的时间、地点和过程的查询属于事实检索的范畴。

(二) 科技情报检索的语言

检索语言有许多种,但从体系而言,则可归纳为两大体系:分类法体系和主题法体系,前者为分类号,可谓之号码语言;后者为主题词,是经过控制管理的规范化的自然语言。不论何种检索语言,本质上都是情报检索系统中用以表征文献和提问主题的一种形式语言。利用检索语言的组配,就特定主题提问,并进行查找的过程就是检索。检索语言的主要作用是:

- ①保证不同的标引工作者表征文献一致;
- ②保证提问的语言与表征文献的语言一致;
- ③保证检索者按照不同需要检索情报资料时都能取得最高的检出率和检准率。

(三) 科技情报检索的效率

检索效率是对检索结果的评价。一个检索系统的检索效率的高低,一般用下列四个定量指标来衡量:

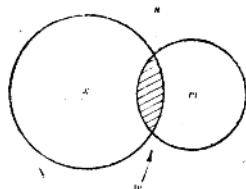
在一个检索系统中,设拥有的总文献量为 n , 实际对口径的文献量为 x , 检出文献量为 m , 检出文献中对口径的文献量为 w (下图中阴影部分), 那么

$$\text{检出率 (Recall factor)} R = \frac{w}{x} 100\%$$

$$\text{漏检率 (Omission factor)} O = (1 - \frac{w}{x}) 100\%$$

$$\text{检准率 (Pertinency factor)} P = \frac{w}{m} 100\%$$

$$\text{误检率 (Noise factor)} N = (1 - \frac{w}{m}) 100\%$$



情报检索效率示意图

图 1-1 情报检索效率示意图

根据多快好省的要求,应当尽可能查得全(即检出率要高,漏检率要低),查得准(检准率要高,误检率要低)。目前国内外研究与使用的各种各样的检索方法与检索装置,其目的无非是力图尽可能提高检出率与检准率,即在客观条件允许达到的范围内尽量求得最佳结

果。

检出率与检准率究竟与哪些因素相关，是一个有待深入研究的问题。一般来说，下列因素是有影响的：

1. 检索工具的质量高低。一般说来，引得的广度与深度越大（即同一篇文献的检索标识的多少与标引的深浅），检出率越大。检索工具本身搜罗的文献齐全与否及编排方法科学与否，是查全查准的物质基础。

2. 检索语言的规范化程度。对同义词进行选择，对多义词进行限定（注释），对近义词进行合并，对简化词进行调整，是对检索语言规范化处理的几个方面。在这几方面控制管理得好的，就可能提高检出率与检准率。

3. 检索人员的业务水平与运用检索工具的熟练程度当然也是重要的因素。

3. 文献与检索工具

（一）文献种类

所谓文献，就是有含知识内容的信息载体。这些信息是用文字、图形、符号、声频、视频等手段记录下来的。科技文献按其出版型分类，大致有下列数种：

科技图书——科技图书是重要的科技文献之一。科技图书一般不直接记录科研、生产的成果，大多是对已发表的科技成果、生产技术知识和经验的概括论述，一般来说是经过总结的重新组织的第三次文献。

科技图书的范围较广，包括：

学术专著（论述某个学科、专业和专题的）；

参考工具书（对某个专业范围作广泛系统研究的论丛、年鉴、百科全书、字典、辞典等）；
大专教科书等等。

图书的内容从时间上看，它所报导的知识比期刊论文与科技报告等要晚，不能从图书中获得最新科技情报。但是，图书中所提供的资料，一般比其他类型的文献要系统、全面，经过著者对原始材料的选择、核对、鉴别和融会贯通而写成的，因而是比较成熟的科技资料。

全世界每年出版图书量约70万种（印刷量达80~100亿册），大约一分钟不到就出版一种书；我国科技图书出版量，据不完全统计，每年出版四、五千种。

科技期刊——期刊亦称杂志，一般是指定期或不定期的连续出版物。它的特点是出版周期短，刊载速度快，数量大，内容较为新颖，发行与影响面广，能及时反映水平动向。期刊中所发表的论文多数是一些原始发表的第一手情报知识。许多新的成果、观点往往首先在期刊上刊登。科技工作者一般都习惯阅读期刊，借以了解动态、掌握进展，开阔思路，吸取已有成果，据估计，从期刊方面来的科技情报，约占整个情报来源的65%左右。

全世界科技期刊出版量约五万多种。

专利文献——据不完全统计，世界上有120个左右的国家实行专利制度，70多个国家设有专利机构，受理专利的申请并进行审查和批准工作。我们通常所说的专利文献，就是指向专利局申请专利时所呈交的一份详细说明发明的目的、构成及效果的书面技术文件，即专利说明书。广义的专利文献还包括专利公报（摘要）及专利的各种检索工具（目录、索引和分类

表等)。

技术标准——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。它是从事生产、建设的一个共同技术依据，一种规章性的文献，有一定的法律约束力。标准的新陈代谢较为频繁，随着经济条件和技术水平的改变，需要不断修订，或以新代旧，过时作废。每一件技术标准都是独立、完整的资料，并编有一定的标准代码与编号。

一个国家的标准资料反映该国的经济政策，技术政策，生产水平，加工工艺水平，标准化水平以及资源情况等内容，对于了解一国的工业发展情况是一种重要参考资料。外国的技术标准对于我国研制新产品，改革技术操作水平常可起借鉴作用。

由于标准化工作蓬勃地开展，标准化工作有了相当迅速的进步。标准文献日益成为一种具有许多特点的、别具一格的科技文献。目前，全世界已有近一百个国家设有全国标准化组织，国际上最重要的两个标准化组织为 ISO 和 IEC。ISO 的国际标准总数已达六千件以上；主要国家的国家标准总数约 10 多万件。

科技报告——国外科技报告是科技工作者围绕某一专题从事研究所取得的结果和进展情况的记录，用来交流开发性研究活动成果的重要手段；是研究单位或承包单位向为其提供经费的部门反映研究过程、某阶段进展情况的备忘录或报告以及研究工作最终成果的正式技术文件。科技报告的类型，包括技术报告书、技术备忘录、札记、通报等等，是在二次世界大战以后迅速发展起来的，逐渐成为传播科技情报的一项重要来源。它所报导的科研成果，要比期刊论文快得多(一般要早一年左右)。由于保密性和内容的高度专门化，一般采用分别出版单行本的办法。每件报告都编有一定的流水号(报告序号)，便于管理和查索。

在科技文献中，科技报告占有不小的比重，世界各国每年都出版大量科技报告。据估计，公开发行者约 10 多万件。其中美国就占 10 万件左右，最著名的美国四大套报告约占一半；另外还有英国航空研究所报告(ARC)，法国原子能委员会报告(CEA)，西德航空研究所报告(DVR)。政府出版的科技报告中大部份属于军事、国防工业、尖端技术、新设备、新技术等方面的一次文献，代表一个国家和专业的水平和动向。

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，可分行政性文件(如法令、统计等)和科技文献。其中科技文献约占 30—40% 左右，包括政府所属各部门的科技研究报告、科普资料及技术政策文件等。政府出版物中最主要的是美国政府出版物，每年公开的科技文献约四、五千篇。其他国家，如英国、加拿大、法国、西德及日本等国也有一定数量出版。

科技会议文献——科技会议文献就是学术会议上所提出的论文、讨论记录等材料。会议文献往往反映出科学技术的最新成就和发展趋势，已经日益引起科技界人士的重视。

学位论文——是高等院校的研究生和毕业生在考博士、副博士、硕士(修士)、学士等不同级别的学位时必须提交的学术论文，情报价值不亚于科技报告。学位论文非卖品，一般不出版，仅少数印成单行本或在期刊上摘要或全文发表。

产品资料——产品资料是指各国厂商或经销商为推销产品而发行的商业宣传品。它包括产品目录、产品样本、产品说明书，分别用来描述产品的品种、特点、性能、结构、原理、用途、使用和维修方法、价格等方面的情况。它在技术上比较成熟，数据比较可靠，对选型和设计，引进国外设备极有参考价值。

全世界每年出版的产品资料,据不完全统计约有50~60万种,由于厂商多、产品多、渠道多、发放场合多而分散,因此难以搜集,不易分类管理。

技术档案——它是生产建设和科学技术部门在技术活动中针对具体工程对象所形成的技术文件及图纸的原稿或复制件。技术档案一般具有保密和内部使用的特点。

报纸类文献——这也是一种情报来源。从中可以取得一些重要的科技消息。包括技改和技革、新成果、新发明及其应用的可能性,国家或有关部门关于科技政策的决定,科研与生产、组织与管理等方面的讨论等等。它报导及时,阐述问题面广,但不系统、不够具体。

(二) 检索工具

所谓检索工具就是指为检索需要而组织的检索性刊物而言。它是手工进行检索工作的主要物质基础,是人们用来累积和查寻科技文献的工具。它既是索引工作经过搜集、整理、加工、标引、组织文献的结果,又是寻检工作赖以进行的主要工作手段和条件。

检索工具有如下三个特点: i) 著录文献的线索。当然,不同的检索工具有不同的著录方式,但至少应该包括文献的篇名(不一定是原来的文献标题)、著者、来源出处等项目。 ii) 具备各种标识,如:注上分类号、顺序号、标题等等。 iii) 提供辅助检索手段,亦即各种索引。一般来说,具有上述三个特点,才能称为检索工具,但目前有些目录、文摘等,虽只有著录而不进行标识或不提供辅助检索手段,也纳入检索工具之列。

检索工具的种类按不同划分方法有:

①按使用方法划分

检索工具按使用方法来划分大体有手工检索工具和机械检索工具两大类。手工检索工具需由人直接参加查寻工作,在较长的历史时期中形成和定型,人们比较熟悉,因此称为传统式检索工具,如各种文摘、简介、目录等等。机械检索工具是借助于力学、光学、电子学等方法来进行科技文献检索的工具,例如手检穿孔卡片就是一种半机械检索工具,此外还有卡片式机电检索工具、胶卷或胶片式的光电检索工具和磁性材料式的电子技术检索工具。

机械检索工具,特别是电子技术检索工具的历史还不长,但却代表着科技文献检索现代化发展趋势,有着广阔的前途。从机械检索工具现时的条件和发展水平来看,虽然在国外已比较普遍地采用,但若完全取代手工式检索工具还有相当长的过程。因此,在这个过程最终完成以前,手工检索工具还要继续使用。机械检索工具的编制与使用,也与人的因素密切相关。而在我国,由于各种错综复杂的因素所致,在可见的将来还谈不上用机械检索工具来取代手工检索工具,相反后者仍会在相当时期内起主要作用。事实上,我国手工检索工具尚很缺乏,手工检索工具利用率较低,利用效果还很差。我们必需补上这一课,并在同时抽出必要的人力物力来探索机械检索的各种问题,为今后逐渐过渡,做好必要的准备。

②按出版形式划分

检索工具的出版形式,有如下四种:

i) 书刊式检索工具 这是手工检索中最常用的检索工具。它又可细分为三种:

期刊式检索工具——这种检索工具,具有科技期刊的出版特点,在统一的名称之下,以年卷为单位,定期连续刊载,如:各种文摘即属此类。这种工具报道各种原始文献的线索,适用范围很广。由于它及时、连续地进行报道,保持与科技文献并行发展的关系,可用来掌握

当前科技文献情况,也可利用其早期卷本来追溯早期的科技文献。这种工具的优点是:“新”、“快”、“系统”、“完整”而且便于使用,便于典藏,便于流通。

单卷式检索工具——一般作为图书形式发行,系以一定专题为内容,累积(几年、几十年)报道各主要国家有关该专题的文献,并以特定范围的读者作为使用对象,平时亦称为专题题录,专题文摘。它的出版有的只一册,有的不定期连续出几册,故称单卷式。由于它收录文献线索的专业性强,累积文献时间比较长久,在专题范围内其内容比较丰富、全面和系统,编排组织方式比较切合专业研究需要,所以对查阅年代久,专业性强的文献资料很有价值。

附录式检索工具——不独立出版,而附于有关书刊之后;有书附式、有刊附式,有篇附式,分别附于图书、期刊、文章之末或中间。它们篇幅较小,而且不具备独立出版形式,往往被忽视。这种附录式检索工具最常见者就是各种“引用书目”、“参考文献等。它们是图书、论文的著者所利用或引用文献的一览表,其目的是让读者复核或重新研究。附上的文献虽然篇幅较小,但因为通过精选,故价值较大。还有一种附录式检索工具就是科技期刊中的一些文摘专栏,新书通报栏等等。

ii) **卡片式检索工具** 把书刊式检索工具中的每条款目写在或印在一张张卡片上,然后按卡片上规定的分类号、主题词等标志逐片排列成套。这种工具的特点:可按工作需要灵活排列组合,编制方便,具有“流水作业”性质;其缺点是体积庞大,成本较高,流通面有很大局限性,而且不易管理和保存。

书刊式和卡片式检索工具都是传统形式检索工具,两者具有不同特点和用途,一般来说,书刊式体积小、成本低,便于流通,便于管理,能周期性地累积文献线索,适于对广大用户发行;卡片式能灵活组合,不断更新,能及时、流水式地反映文献线索,适于图书情报部门用来建立自己的检索系统。

iii) **胶卷式检索工具** 这是传统文摘索引的缩微化,以缩微胶卷形式出版的检索工具,其优点是占地面积小,能长期保存,缺点是用户直接阅读不方便,需要借助阅读复制设备。例如,日本《科学技术文献速报》已有缩微形式。

iv) **磁带式检索工具** 这是一种供计算机“阅读”的检索工具,主要是通过程序设计,把传统检索工具中的著录的文字和符号变成数学语言和机器语言输入计算机,存贮在磁带上。国外称之为“机读目录”(MARC)。这种检索工具优点是:编制快,检索快,占地小,可长期保存,但不能直接利用,而要借助于计算机检索并打印成文供阅读利用。

③按收录范围划分

i) **综合性检索工具** 是一种包括多门学科和多种专业的科技文献。世界上有名的三大综合性文摘工具,日本《科学技术文献速报》,苏联《文摘杂志》和法国《文摘通报》即属此类。

ii) **专业性检索工具** 其内容只涉及一定学科和专业的科技文献。美国的《化学文摘》,《生物学文摘》,即属此类。美国《工程索引》内容虽然跨了学科门类,但都限于工程方面,故亦可划入此类。

iii) **专题性检索工具** 其内容只涉及一定专题的科技文献,特点是专业针对性极强,内容比较集中系统,一般是根据需要,以单卷形式不定期出版发行。

有时,“专题”两个字,不一定代表学科或专业的“专题”,而是把“题”只限于收录

一定地区,一定著者,一定单位,一定体裁的科技文献。

④按文献的取材来源划分

i) 单一性检索工具 其存储文献只属于一种类型,如科技图书和科技期刊各有自己的目录,专利文献有专门的专利目录和专利文摘,其它各种特种文献,标准文献,产品资料都有自己的专用检索工具。

ii) 全面性检索工具 它收录两种或两种以上类型的文献,查找时的目的是要找出用户所需要的情报内容,而不管这些内容记录于哪种文献。国外的“文摘杂志”大多属于这一类。进行综合性检索时,一般以使用全面性检索工具为重点。

全面性检索工具的共同特点如下:首先,这种工具以收录科技期刊为主,还有部分图书、特种文献、会议文献、专利文献等。但是,除科技期刊外,其它文献的收录往往偏重国内部分,例如:苏联、日本的会议文献一般只有苏、日本国文摘分别收录。第二、全面性检索工具一般采用文摘形式,也有少量采用题录形式。第三,这类工具在不同程度上都附有辅助索引。第四,这类工具中一般都有“参见”注释事项。

⑤按著录方式划分

这是一种重要的划分方法,按著录方式划分,有目录、题录、文摘、索引及其它等五种。

i) 目录 这是对图书或其它单独出版的文献的系统化记载和外表特征的揭示。目录一般是按“本”报道,即以文献的自然出版形式为完整的单位来介绍。目录一般着眼于“实”,即强调实有的文献或符合某种需要的实用文献,即由图书情报部门著录一批实有的图书、期刊等文献并按需要编排组织,使之成为一种揭示藏书,並报道其外表特征的工具。

ii) 题录 对科技期刊、论丛、会议录所包含的各篇论文的外表特征的揭示和报道,它的特点是按“篇”报道,着眼于“全”,即不强调是否实有,没有典藏的而只要世界上有,也要收录进去。因此可以说是线索性的,与文摘相比,它的著录很简单,着眼于报道时间上的“快”。

iii) 文摘 这是一种按“类”按“篇”系统报道、积累和检索科技文献的工具,文摘的目的是把各学科、各专业的大量分散的科技文献加以广泛搜集,洗炼报道并分类组织起来,以利查阅和查考,使能在较短时间内以较少的精力来掌握大批有关文献的实质内容。

iv) 索引 大体可分篇目索引和内容索引,前者就是上文所介绍的“题录”;内容索引可附于各种文献之后或可单独出版成册,系将科技图书、论文、科技报告等文献中所包含的事物、人名、地名、学术名字等等内容上的要项抽取出来,分别编制成索引。最常用的内容索引就是各种文摘工具所附的索引,起辅助检索作用,故称文摘的辅助索引。严格说来,没有完善的辅助索引的文摘便不能成为有用的检索工具。

v) 其它各种检索工具 大都属于三次文献,是介于检索工具与非检索工具之间的一种科技文献,例如:述评,快报,文献指南等等。

4. 检索途径

(一) 文献外表特征的检索途径

按照文献的外表特征检索的途径有:文献名称途径、著者姓名途径、文献序号途径等。

文献名称途径——包括书名(图书)、刊名(期刊)、篇名(单份资料)等途径的书目目录、

篇名索引、刊名一览表等检索工具。它是把文献名称按照字顺排列起来成为一个体系。但是对科技文献来说文献名称的特征,相对地是比较次要的,不作为主要的检索途径。原因是:科技文献数量极多;一般文献的名称较复杂、冗长(尤其是科技报告、单篇资料等)往往不易记忆;文献名称中相同者或相似者甚多,容易误检;不能将内容主题相同的文献集中,缺乏相关文献的反映等等。所以在文摘和题录刊物中一般不采用文献名称途径。

著者姓名途径——所谓“著者”包括个人著者(Personal Author)、团体著者(Corporate Author)、专利发明人(Inventor)、专利权人(Patentee)、合同户(Contractor)和学术会议召集单位等等。从著作方式来说,编者、作者、译者等都属于“著者”范畴。

著者姓名途径主要是利用著者目录或著者索引。著者检索系统包括有个人著者目录(索引)、团体著者目录(索引)、专利权人索引、合同户索引等等。

国外对著者途径非常重视,许多文摘和题录刊物都把著者索引作为最基本的必备的辅助性索引之一。著者途径的特点是:专业科技人员一般是各有所专的,尤其是某些专业领域里的知名学者人士、专家、权威,他们的文章一般都代表一定的水平和动向的,通过著者线索,可以连续地系统地发现和掌握他们研究的发展;在同一著者的标目下,集中内容相近或内容之间有逻辑联系的文献;可以查寻某著者最新的论著;一定程度上,可以引导查到同类的或相关的文献。结合我国科技人员查寻文献的习惯,应该适当地引导大家注意著者途径的利用。

文献序号途径——许多文献有固定注册的编号,如专利说明书编有专利号,技术标准编有标准号,科技报告编有报告号(还有合同号及任务号等),文献收藏单位编有馆藏号、索取号、排架号等。

序号编制,有的是单纯数字序列;有的是字母与数字混合编排序列。许多情况下,前面的字母往往代表机构的缩写,数字代表年份、区分以及文献序号等。科技文献中的专利、标准、科技报告以及单篇文献资料中的序号对检索非常重要。许多文摘和题录性刊物后的“序号索引”在检索文献线索方面有相当的用处。

(二) 文献内容特征的检索途径

一般来说,当开始着手为某个课题项目查寻文献时,往往既不知道著者姓名,也不知道某篇文献名称或序号。考虑的出发点是不管其文献的“外表特征”如何,在哪国发表的,由哪个人或机构撰写,也不管是专利文献还是科技报告等,或者用什么文种发表,只要与科研主题的参考范围有用的、有关的都要掌握。要完成这样的检索任务,就需要从文献的内容特征作为检索途径,从分类、主题体系的检索途径着手进行。

分类途径——分类法可分为体系分类法、组配分类法和混合分类法三种。体系分类法是前使用较广的传统的分类法,国内外许多分类法都属于这一类(中国图书资料分类法、中国科学院图书馆图书分类法、美国的杜威分类法等等)。它是按照一定的观点和法则,以科学分类为基础,结合文献的内容和特点,运用概念划分的方法,将知识分门别类组成列表。

按分类途径检索文献,主要利用分类目录和分类索引。首先要确定自己所研究的课题、所需要的文献属于什么“类”,它在整个学科体系中的地位。

为了正确确定自己需要的类目,可查阅分类表或分类表大纲(有的分类法有“分类索引”工具,可帮助不熟悉分类表的人从课题概念的字顺系统先查到所属的分类号),获得相应的

分类号。我国国内目前在科技情报单位与科技图书馆中多数是使用“中图法”“中图资料法”和“科院法”(中国科学院图书馆图书分类法)。还有国外的几种分类法,如国际十进分类法(UDC)、美国专利分类法(USPC)、国际专利分类法(IPC),它们的分类号码制度各不一致,有纯数字的,也有字母与数字混合制的;有体系分类法,也有混合分类法(即先体系——后组配分类法或先组配——后体系分类法)。

主题途径——所谓主题词,是指表示文献内容主题旨意的、经过规范化的名词或词组,不一定完全出现在图书或论文的书名或篇名中的词语,而是指代表文献主要内容的概括性的基本词。检索时,与一般查字典的情况相似,按字顺即可找到一定的主题词。主题法的特点是直接性、表达概念准确、灵活,不受分类法中有些类目未设或分得不够明细的限制。但是它也有局限性。主题法往往使一个事物的各方面得到了集中,而却把不同事物具有共同方面(属性)的问题分散了,也就是把按照事物属性建立起来的学科体系拆散了。如“棉花”(Cotton)和“羊毛”(Wool)两个主题词,在分类系统中属于纤维材料——天然纤维类日,是紧密相联的,而在主题字顺系统中无论中文和英文字顺都被分得很远。

主题途径标引等级有两种,一种是单级主题;一种是多级主题。单级主题,即只有一级主题词,在主题词下著录文献内容的说明语和相应的文摘号。多级主题,采用了一级主题词(主标题)、二级主题词(副标题)和文献内容说明语,有的还附“文献代号”(卷期数、分册和文摘号等)等组合的方式。查阅多级主题索引时,必须将主题词(一、二级)和说明语联系起来理解,才能得到一个完整的概念。这一概念不一定是文献篇名,而是表征文献的主要内容。

关键词途径——所谓关键词,是指从文献的题目或摘要中抽选出来的,用以揭示文献内容特征的、具有实意的、未经语言规范处理的自然词汇。使用时称为“关键词索引”。有别于“主题词索引”。

叙词途径——所谓叙词就是反映事物概念特征的、经过规划化的,并具有组配性能,又能显示词间语义关系的词和词组。用叙词作为标识符号的情报检索词,即叙词语言。叙词是通过叙词表进行规范,又在分类语言、主题语言、关键词语言和单元词语言基础上,发展起来的一种检索语言。它既适合于电子计算机检索,也适合于手工检索。美国“政府报告通报与索引”(GRA & I)就是以叙词作为标识符号、标引文献主题内容的一种。叙词途径具有直观性、专指性、适应性、准确性、灵活性和多维性的特点,是一种较有发展前途的检索语言。当然,在逻辑组配的控制问题上要注意掌握得当,防止组配不当,产生虚假组配。

(三) 其他检索途径

分子式索引——将各种化合物的分子式按分子符号的字顺编排的索引。分子式下而有化合物名称,后有注明化合物的登记号及文摘号可查。

专利号对照索引——一件专利在多个国家申请后所出现的内容相同,而专利国别、编号不同的现象,检索时可使用这种“对照索引”。它把相同专利归在一起,可使用户方便地选择文种最适合的专利,对查找专利文献原件起扩大线索作用。

5. 检索方法

研究检索方法的目的在于寻求一种以最少时间、最佳的途径、获得最满意的检索效果的方法。目前,广大科技人员和国内情报人员通常使用的检索方法大致有以下几种:

追溯法——利用文献著者在文献末尾所附的“引用参考文献”进行追溯查找。往往在没有成套检索工具,或检索工具很不齐全的情况下,借助此种方法,可以查得一批有关文献。其缺点是,原文著者引用的参考文献是有限的,不可能列出全部有关文献,而且有的引用文献又与原文关系较小,仅藉以说明某一经过情况,参考价值不大,用此法查找文献比较费时,漏检和误检的可能性也较大,而且必须在原始文献收藏较多的情况下,才能采用。

工具法——即利用检索工具查找文献的方法。有顺查、倒查和抽查三种情况:

①**顺查法**——以课题研究的起始年代为起点,由远而近,利用检索工具逐年查找,一直查到最近期为止。逐年查找,漏检较少,检出率较高;同时,在检索工作中,不断筛选,剔除参考价值较小的文献,对准需求口径,误检的可能性较小,检准率也较高。但是检索费时费力,尤其是检索年代较长的课题,工作量很大。

②**倒查法**——与顺查法相反,是从最近期向早期回溯,由近而远,逐年推早查找。由于近期文献在论述现代科学技术成就的同时,一般都要论述和概述早期科学技术发展的有关文献,从而可以了解课题研究的早期发展情况。特别是评论综述性文献和系统论述这一课题的立体文献,在这方面提供的情报信息比较充分。因此,检索文献只要能从这些文献中基本掌握所需情报,即适可而止,不必一年一年地查到头,可以节省大量的查找时间。但是,查得的文献远不如顺查法全面,有可能漏掉重要线索和有用参考文献。

③**抽查法**——这是一种针对学科发展特点,抓该学科发展迅速、文献发表较多的年代,抽出一段时间(几年或十几年),再进行逐年检索的方法。使用这种检索方法,检索的时间较少,查得文献较多,检索效率较高。但是,必须在熟悉学科发展特点的情况下,才适宜使用。

交替法——这种检索方法,实际上是上述的工具法和追溯法相互交替的使用过程。

美国专利 28大类纺织制品及处理(部份细目)

103	..Fiber entangling and interlocking	..纤维珠网和双罗纹针织物
107	..Needling	..针刺
140	..Of thread interlaced article or fabric	..线交织品或织物
142	..Endless or tudulbr fabric	..环形或圆筒状织物
143	..Article	..纺织品
153	...Garment	...服装
154	Hosiery	针织品
155	..Elastic or crepe fabric	..弹力或丝皱织物
156	...By differential shrinkage	...不同的收缩
158	..Mlti—ply fabric	..多层织物
159	..Pile fabric	..起绒织物
163	..Ornamental or surface testured fabric	..针迹或表面变形织物
164	...By sewing	...缝纫

第二章 中文纺织常用检索工具介绍

纺织科学技术的发展,促进了纺织工业的发展。纺织产品除了大量用于衣着服装、生活用品外,它的使用还遍及各个领域,如工农业、水产;交通、运输;土木、建筑;生活资源;能源;宇宙;海洋;生命科学;情报;消防、国防等领域。因此,除纺织专业检索刊物主要报导纺织学科情报信息外,从各领域有关学科检索工具书中也能获得大量宝贵资料。现主要将有关期刊检索工具介绍如下:

1.《**纺织文摘**》(双月刊):上海纺研院编辑,纺织工业部科技情报所出版。收摘90种外文纺织科技刊物,以文摘、简介为主,题录为辅的“三结合”形式报道,按《中国图书资料分类法》分类标引。1982年起,每年第六期附年度主题词索引、作者索引。

2.《**化纤文摘**》(双月刊):上海合纤所、全国合纤情报站编辑,纺织工业部科技情报所出版,收录国外近期期刊论文和主要化纤生产国的专利,以及研究报告、会议录、书讯、产品信息等方面的文摘、简介和题录,每期报道约600条。

3.《**中文科技资料目录纺织分册**》(季刊):是查找中文纺织科技文献的检索刊物,专门报道中文纺织科技刊物(目前引用70余种期刊和纺织部情报所收藏的出国考察、来华技术座谈、年会论文等资料。1978年由天津市科技情报所主编,科技文献出版社出版,原名《中文科技资料目录(轻工、纺织分册)》,1982年起,单独出版《纺织》分册,由纺织部情报所负责编辑、出版和发行。目前报道以题录为主,亦有简介、文摘,每期报道量为800余条。

4.《**中文科技资料馆藏目录——化学工业**》,双月刊,化工部科技情报研究所编辑出版。与纺织有关的内容:化纤与纤维素;染料与颜料;涂料,三废处理与综合利用等。

《**国外科技资料馆藏目录**》现有十六个分册,主要报导国外科技报告、会议文献、政府出版物等。由中国科技情报研究所编辑,科技文献出版社出版,是一种题录式检索工具书,有关几个分册与纺织关系较大。

5.《**国外科技资料馆藏目录——轻工、纺织**》,季刊

6.《**国外科技资料馆藏目录——化学、化工、石油**》,月刊

7.《**国外科技资料馆藏目录——机械制造**》,双月刊

8.《**国外科技资料馆藏目录——无线电电子学与自动化技术**》,月刊

9.《**国外科技资料馆藏目录——建筑、水利工程**》

10.《**国外科技资料馆藏目录——航空**》

11.《**国外科技资料馆藏目录——环境污染与保护**》,双月刊

12.《**全国报刊索引**》,月刊,上海图书馆编辑出版,邮局发行。本索引共收录国内公开和内部发行的中文期刊2231种,报纸74种。按《中国图书馆图书分类法》分类编排,其中T1321为化纤工业,T141为纺织、印染工业。

专利文献是一种重要的情报来源,中国专利局决定编辑出版一套完整而系统的中文专利文摘检索工具刊物——《**专利文献通报**》45个分册,报道美国、英国、日本、西德、东德、

法国、苏联、捷克、瑞士、奥地利、欧洲和国际公开专利说明书。1984年已出版28个分册。下面介绍与纺织有关的分册。

13.《专利文献通报——纺织》，双月刊，上海纺织工业专科学校编辑，上海科技文献出版社出版。主要内容：天然纤维和化学纤维的纺纱、纺丝；纱线和绳索的机械加工；织造——包括加工产品；针织——包括花边和无纺织布；缝纫、刺绣——包括加工产品；染整和其它纺织品的化学处理；纺织品的其它加工处理等。

14《专利文献通报——高分子化学》双月刊，吉林省图书馆编辑。主要内容：高分子化合物(包括制备与化学处理)；石油、煤气及炼焦；工业气体、燃料；润滑剂；生皮；毛皮、皮革等。

15.《专利文献通报——生活日用》双月刊，中国专利局编辑出版。与纺织有关内室：服装；帽类；靴鞋；手持用品旅行用具等。

16.《专利文献通报——水、废水和污水处理》，双月刊，天津市科技情报研究所编辑。与纺织有关内容：废水和污水处理；洗涤剂。

17.《专利文献通报——染料、涂料》双月刊，辽宁省科技情报研究所编辑。

18.《专利文献通报——电子技术》，双月刊，陕西省科技情报研究所编辑。主要内容：基本电子线路；电子管和半导体；基本电子元件；纤维光学器件等。

19.《专利文献通报——计算机和信息存贮》，双月刊，中国专利局编辑。主要内容：电子计算机和数据处理；模拟机及混合运算装置；数据的识别及显示；信息记录及重现等。

20.《专利文献通报——机械加工》，双月刊，辽宁省科技情报研究所编辑。主要内容：滚轧；拉拔；挤压；锻造；铸造；粉末冶金；切削加工；焊接、机床等。

21.《专利文献通报——工程部件》双月刊，中国专利局编辑出版。

美国专利 66大类 针织(部份细目)

1 5	REKNITTING	编织
2	DARNING	织补
3	LOCOPER PIN AND HOOK	成圈用针和钩子(针钩)
8	.Circular	.圆机
31	..Dial	..针盘
32	...Narrowing and widening	...收放针
33	...Laterally displaceable needle	...可横放的针
34	..Conical	..圆锥形
215	..Special stitch	..特殊的线迹
216	...Having selection means	...备有选择针距的装置
217	Control of sinkers	沉降片 控制

第三章 美国《工程索引》

1. 概 况

美国《工程索引》(The Engineering Index 简称EI)创刊于1884年。用“Index Notes”名义发表在美国工程师学会联合会(The Associates of Engineering Society)汇刊的附刊上,以后将1884—1891年七年内所发表的索引累积成册,定名为《近期工程文献叙述索引》“Descriptive Index Current Engineering Literature”出版发行,是为第一卷。从第二卷起,刊名正式改为《工程索引》(The Engineering Index)。1906年脱离汇刊单独出版,改为年刊。现由美国工程索引公司(The Engineering Index Inc.)编辑出版。

《工程索引》的读者对象有工程技术人员、研究人员、工业界、教育界人士和科技情报人员等。

从报道内容上来看,是以工程技术文献资料为主,凡属于纯基础理论方面的文献资料一般不作报道,对反映各国科技发明成果的专利也不作报道(1969年以前曾在部分主题词下有少量专利报道),主要摘自世界各科技期刊,以及工程协会、科学技术学会、大学、试验室和研究所、政府机关和工业机构的会议录、会刊和特种出版物、专题研究报告以及标准和技术图书等。《工程索引》最初确为索引,后来逐渐增加了内容提要,但仍沿用旧名未加改动,实际上早已成为文摘。

《工程索引》所报道的学科较广,重点是动力、机械、电子、电工、化工等学科,与纺织工业有联系的有:自动控制、仪器仪表、化工,轻工,纤维材料,纺纱,机织,针织,无纺布,染整,化纤,环境保护,纺织机械,科研管理,技术展览,标准、计量等,每年报导文献十万篇左右。

从创刊到1982年底共报道了1,831,603条,其中99%以上为文摘。1884年仅引用100种出版物,报道了924条、1,202个作者的著作,而1977年已引用了3,500种出版物,报道94988条、10万个作者的著作。引用的出版物侧重于美、英、西德三国,日、法的较少,苏联的更少,近年来引用日本期刊在逐渐增多。

《工程索引》在一百年的发展过程中,先后形成五种版本。

(一)《工程索引月刊》(The Engineering Index Monthly)

1884年出版,每月一期,中间曾停刊过一段时间,1962年复刊,当时定名为“The Engineering Index, Bulletin”,从1968年起改为现用名。该刊每月一期,每年一卷;从1963~1979年共出版了17卷。月刊报道迅速,时差一般为3~4个月。适宜于查找最新资料。EI月刊由主题索引和作者索引两部份组成。並附有“机构名称字首缩写”。

(二)《工程索引年卷本》(The Engineering Index Annual)

此刊将“工程索引月刊”每年12期所报导的文摘按主题字顺汇集集成册,每年出版一卷,

由主题索引,作者索引和作者单位索引组成,並附有“工程出版物索引”、“简语、缩语和语”、“机构名称字首缩写”等。年卷本资料相对集中,适宜作回溯性检索。

(三)《工程索引》卡片(Card-A-Lert)

1928年创刊,它是一种按主题分类的文摘卡片,分6个类,38个组,171个小类进行出版。由于电子计算机检索的出现,自1975年停刊。

(四)《工程索引》缩微胶卷(Microfilm)

为了减少体积,便于长期保存积累,1970年春出版了“工程索引年卷本缩微胶卷”,包括了1884~1970年87年间的全部《工程索引》,作为检索工具和档案加以保存。同时配备了三套索引,以便于使用缩微胶卷。

第一套索引:1884~1927年

第二套索引:1928~1958年

第三套索引:1959~1969年

此外,为了便于使用近期胶卷,又出版了一套《工程索引》年卷本缩微胶卷主题索引(Subject Heading Index to the Microfilm Edition of the Engineering Index Annual)该索引标明了主题词的起讫页数,能更快地查阅到所需要的有关胶卷资料。

(五)计算机用《工程索引》磁带(Compindex)

这是一种计算机扫描磁带,创始于1969年,每月提供12盘《工程索引》磁带,专供备有计算机的用户快速查找工程索引和编制专题文摘之用。

上述五种版本出版形式和作用各不同,但其内容都是完全一致的。

1971年4月1日后,《工程索引》公司,实施了一项“COPS”计划(生产系统转变计划),采用计算机控制的新型照相排字系统代替原有的设备。把各种信息贮存在主磁带上,不论年刊、月刊、及磁带(COMPENDEX)都可由主磁带产生出来。文摘报道的日期与原始文献发表日期的时差缩短了,内部加工时间从4—6个月,缩小到6—8周。1972年10月起采用这一新的方式编排,並在编排设计上作了些更动,如文献资料篇名改用大写黑体,另外把文献资料的著录项目改排在文摘下方,以免与篇名和文摘混淆,並再次将文摘号按顺序排在每篇文摘最前面,这样从著者索引查文摘就更快了。

2.《工程索引》的编排特点

(一)主题索引(Subject Index)

《工程索引》的编排,是按主题字顺序法著录的,文献条文按其内容分别编排在有关的主题词下。主题可以是事物的名称或过程,不能随意选取,要根据专门出版的“工程用主题表”(Subject Headings for Engineering,简称SHE)来选取。为解决新学科新技术的出现,而主题表未经修订前找不上适当主题词反映其内容,另设一些“自由词汇”。

主题词分二级:一级主题(Main Subject Headings)一律用黑体大写字母排印,二级