

文献检索与利用课系列教材

# 纺织文献检索 与利用

冯秀玉 主编

大连理工大学出版社

TS1  
3721

大

923300

TS1

3721

文献检索与利用课系列教材

# 纺织文献检索与利用

主 编 冯秀玉

编写人 邢声远 冯秀玉

沈履君 余健行

黄 敏

出

教

大连理工大学出版社

1989年6月

## 内 容 简 介

编者从1979年开始为本科生、研究生和纺织企业的情报工作人员开设“纺织科技情报检索”课程。通过多年教学实践,在对所编教材三次修订和吸取兄弟院校经验的基础上,进行精简和补充,编成本书。

本书介绍科技文献情报检索的一般理论和方法,常用的纺织专业性和综合性的中外文检索工具及其使用方法,科技参考工具书及其使用方法和计算机的文献检索等内容,附录中还介绍了78种国外主要纺织期刊。

本书较多地结合纺织生产和科研的实际,专业性强,适应面广,内容精炼,易于掌握。可作为纺织高等、中等院校和纺织干部岗位培训教材,也是从事纺织生产、教学、科研人员和图书馆情报工作人员自学的良好参考资料。

文献检索与利用课系列教材

### 纺织文献检索与利用

Fengzhi Wenxian Jiansuo Yu Liyong

冯秀玉 主编

大连理工大学出版社出版、发行 辽宁省新华书店经销  
(大连市凌水河) 沈阳新华印刷厂印刷

开本: 850×1168毫米 1/32 印张: 9<sup>7</sup>/<sub>8</sub> 字数: 265千字

1989年6月第1版 1990年10月第2次印刷

印数: 3001—6000册

责任编辑: 王君仁

封面设计: 周正娟

责任校对: 孙心伟

ISBN 7-5611-0111-2/TS·3

定价: 4.00元

# 文献检索与利用课系列教材

## 编写说明

近几年，全国各高等学校根据国家教育委员会的文件精神，陆续开设了文献检索与利用课。实践证明，本课程的开发有助于增强大学生的情报意识，提高查找文献资料的效率，培养自学能力和独立研究的能力。这无疑是教育面向未来的一个组成部分。

许多高校在开设文献检索与利用课的过程中，陆续编写了一批教材，积累了一定的经验。为了进一步提高教材的质量，经国家教委批准，全国高校图书馆工作委员会于1986年秋组织成立了文献检索与利用课系列教材编审委员会，负责规划、组织教材的编写和审订。这一套教材总计约30种，从1987年起陆续出版。

为了适应不同层次、不同专业的大生的情报需求，在系列教材中，既有学科复盖面较宽的教材，又有专业针对性较强的教材，并有实习指导书等教材力求理论联系实际，注意基础知识的传授和检索能力的培养，反映最新研究成果。现将系列教材推荐给各高校选择使用。

组织学术骨干编写一套较好的文献检索与利用课教材，对于大学生和广大科学工作者不断吸收新知识、改善知识结构和发挥创造才能，都具有重要意义。但是，教材建设是一项长期而艰巨的任务，我们现在所做的，仅仅是拉开了序幕。教材中不可避免地存在着这样或那样的问题，希望教师和学生在使用过程中不断提出意见和建议，使这套教材不断充实和完善。

全国高等学校文献检索与利用课系列教材编审委员会

一九八六年十二月二十七日

# 前 言

纺织生产历史悠久，纺织工业在国民经济中占有重要地位，无论是工业化较早的国家，还是发展中国家，特别是后者，在国民生产总值和从业人员中的比重更大。纺织科学技术是一门综合性应用技术，纺织产品应用广泛，遍及各个领域。纺织技术人员知识面要宽，不仅要掌握纺织专业知识，要熟悉一般工程技术，包括环境科学、能源科学等，还要掌握商品交换和经济规律，市场信息和贸易法规等。随着当前科学技术的迅猛发展，为了使广大读者增加情报意识，掌握从浩如烟海的文献里迅速、准确找到所需资料，中国纺织大学从1979年开始，为本科生、研究生开设了“纺织科技情报检索”课程，通过教学实践，所编教材修订过三次，在此基础上吸取兄弟院校先进经验，编成《文献检索与利用课系列教材——纺织分册》，可作为高等纺织院校本科生的教材，也可供广大纺织科技工作者掌握情报，学习检索方法的资料。

本书主要内容包括：科技文献检索概述，介绍了情报检索的一般理论和方法；常用纺织中文检索工具；常用纺织专业性外文检索工具，其中对英国《世界纺织文摘》和美国《纺织技术文摘》的介绍较为详细；常用纺织综合性外文检索工具、纺织学科机电专业常用检索工具，分别对美国《化学文摘》、美国《工程索引》、日本《科学技术文献速报》、英国《科学文摘》、美国《金属文摘》作了阐述；对标准文献和专利文献检索、科技参考工具书及其使用方法、电子计算机情报检索也作了介绍。在附录还以简介形式，介绍了14种常用检索工具和78种国外主要纺织期刊。

本书由冯秀玉主编。其中第一章由邢声远（北京纺织工程学

院)、冯秀玉(中国纺织大学情报研究室)编写,第二、三、四、七章由冯秀玉编写,第五、六章由沈履君(中国纺织大学情报研究室)编写,第八章为余健行(中国纺织大学图书馆)编写,第九章为黄敏(交通大学)编写。本书由葛冠雄、严灏景、胡锡铮等专家审订,在编写过程中得到了很多专家、学者和同行的帮助,并且得到中国纺织大学教务处、科研处和图书馆的大力支持,在此表示衷心的感谢!

由于时间仓促和我们水平有限,缺点和错误之处望读者给予指正。

冯秀玉

1987年12月

# 目 录

|            |                             |     |
|------------|-----------------------------|-----|
| <b>第一章</b> | <b>科技文献检索概述</b> .....       | 1   |
| 第一节        | 纺织科学文献的特点.....              | 2   |
| 第二节        | 科技文献的类型及检索的重要意义.....        | 4   |
| 第三节        | 情报检索及其系统.....               | 6   |
| 第四节        | 情报检索语言.....                 | 9   |
| 第五节        | 情报检索方法.....                 | 28  |
| <b>第二章</b> | <b>常用纺织中文检索工具</b> .....     | 38  |
| 第一节        | 中文检索工具的几个系列.....            | 38  |
| 第二节        | 中文检索刊物的结构体例.....            | 42  |
| 第三节        | 纺织科技情报交流体系.....             | 43  |
| <b>第三章</b> | <b>常用纺织专业性外文检索工具</b> .....  | 46  |
| 第一节        | 英国《世界纺织文摘》.....             | 46  |
| 第二节        | 美国《纺织技术文摘》.....             | 58  |
| 第三节        | 苏联《轻工业文摘》.....              | 64  |
| 第四节        | 日本《海外纤维技术文献集》.....          | 69  |
| <b>第四章</b> | <b>常用纺织综合性外文检索工具</b> .....  | 73  |
| 第一节        | 美国《化学文摘》.....               | 73  |
| 第二节        | 美国《工程索引》.....               | 95  |
| 第三节        | 日本《科学技术文献速报》.....           | 116 |
| <b>第五章</b> | <b>纺织学科机电专业常用检索工具</b> ..... | 128 |
| 第一节        | 英国《科学文摘》.....               | 128 |
| 第二节        | 美国《金属文摘》.....               | 137 |
| <b>第六章</b> | <b>标准文献及其检索</b> .....       | 148 |
| 第一节        | 标准文献的分类及其特点.....            | 148 |

|      |                         |     |
|------|-------------------------|-----|
| 第二节  | 国内主要纺织标准简介及其检索 .....    | 150 |
| 第三节  | 国外主要纺织标准简介及其检索 .....    | 153 |
| 第七章  | 专利文献检索 .....            | 163 |
| 第一节  | 《世界专利索引》 .....          | 163 |
| 第二节  | 美国专利 .....              | 190 |
| 第三节  | 日本专利 .....              | 202 |
| 第八章  | 科技参考工具书及其使用方法 .....     | 215 |
| 第一节  | 参考工具书概述 .....           | 215 |
| 第二节  | 词典 .....                | 220 |
| 第三节  | 百科全书 .....              | 224 |
| 第四节  | 年鉴 .....                | 231 |
| 第五节  | 科技手册 .....              | 235 |
| 第六节  | 人名录 .....               | 240 |
| 第七节  | 机构名录 .....              | 244 |
| 第九章  | 计算机情报检索 .....           | 249 |
| 第一节  | 计算机情报检索系统概况 .....       | 249 |
| 第二节  | 一个完善的计算机情报检索系统的构成 ..... | 257 |
| 第三节  | 检索步骤及实例 .....           | 273 |
| 附 录  | 各系统中与纺织有关的数据库目录 .....   | 279 |
| 附录 1 | 外文检索工具简介 .....          | 286 |
| 附录 2 | 外文主要纺织期刊简介 .....        | 292 |



## 第一章 科技文献检索概述

纺织工业在国民经济中占有重要地位。实现工业化较早的国家，纺织生产一般占国民生产总值的5%左右，都保持有数十万人的从业队伍。发展中国家，纺织工业所占比重更大。在我国，纺织工业的产值为国民生产总值的10%，从业人员有500余万。纺织技术人员需要掌握纺织专业知识，了解纺织加工工艺，纺织机器性能，纺织纤维原料和制品的品质。此外，还要熟悉与纺织有密切关系的一般工程技术，包括环境保护、能源和厂房建筑等。纺织纤维原料和制成品是重要的交换商品，市场信息，贸易法规和经济活动规律对纺织品的影响，对纺织生产和管理人员也是重要的。纺织技术工作者，要求具备多方面的知识，经常阅读纺织科学文献和多种工程技术的报道，可以从多种技术资料中获取效益。

纺织生产历史悠久，有许多纺织历史资料正在发掘整理中，已经起着古为今用的作用，从本世纪初，就有定期出版公开发行的纺织学科的专门期刊，包括检索工具。一些权威性的纺织学术刊物已有半个多世纪的历史，持续到现在从未间断。目前，大多数国家都有自己的代表性纺织学术杂志，在国际流通有数百种，地域性的、某一个行业的情况报道和技术报告则更难计数。在我国，纺织系统中技术刊物有百余种，众多的高等纺织院校都发行学报，研究和情报机构还编制文摘、年鉴、汇编、书刊等。专利有重要的情报内容，我国已颁布专利法，成立了相应的机构。

现代化纺织专用的计算机检索系统已开始建立，为查阅纺织资料  
增加便利。计算机联机检索已成为十分有效的情报手段。

掌握情报知识，熟悉迅速查得所需资料的方法，是现代科学  
工作者所必须的，对纺织工作者来说，亦是如此。

## 第一节 纺织科学文献的特点

### 1. 数量大，增长速度快

纺织科学文献源远流长，自古有关纺织的多有文字记载。18  
世纪第一次“产业革命”首先是从纺织工业技术革命开始的，恩  
格斯指出：“产业革命是由蒸汽机、各种纺纱机、机器织布机和  
其它一系列机械装置的发明而引起的。”

目前，人类正处在一个科学技术飞速发展的时代，纺织技术  
是应用技术，产品使用面广，世界各领域的科技文献涉及纺织学  
科的很多。

据估计，最近10年来全世界的科学发明成果相当于有史以来  
人类发明创造的总和。因此，用以记录这些科技成果的文献资料  
也就象潮水般地涌现。有人作过不完全的统计，目前世界上每年  
发表的科技文献有 500 万篇之多，而且每年还在按10%的速度递  
增。每年出版的书刊数量也相当惊人，全世界每年出版各种图书  
55万种以上，期刊 4 万多种。每年公开发表的学术论文约 400 万  
篇，每年增加的专利文献约40万件，研究报告约10万件，技术标  
准20万件，会议录 1 万件以上。据估计，全世界化学、纺织两个  
部门每年出版的文献近10万件，剔除重复部分，属于纺织技术的  
文献达2.5~3 万件。每年出版的纺织期刊约800种，纺织专业图  
书约500种，专利约1万件，此外还有大量的样本、标准和特种文  
献资料。这些都是人类向科学进军所获得的丰硕成果，是社会的  
文明财富，也是促进社会生产发展的“第二资源”。

## 2. 综合交叉, 彼此渗透

现代科学技术发展的特点是广泛的综合交叉和彼此渗透, 纺织科学技术也是如此。经过几个世纪的发展, 纺织科学技术作为一门应用科学技术, 在它的发展中, 由于各个领域新的科学技术成就, 如基础科学中的数学、物理、化学等; 技术科学中的流体力学、空气动力学、机械、电气、电子、化工、数理统计、运筹学、原子能的发展广泛深入地应用到纺织专业技术中来, 促进了纺织技术的进步。还与社会科学中的经济学、管理科学、艺术、美术、社会学、消费科学等有着密切的联系。

现代科学技术综合交叉和彼此渗透的特点也必然反映在科技文献上。一般来说, 一个专业的文献资料在本专业杂志上发表的只占50%, 而另外的50%则发表在其它与其间接有关的专业杂志上。就一个专题范围内的文献资料而言, 约有三分之一登载在刊名与该专题相同的杂志上, 约有三分之一登载在刊名与该专题有关的杂志上, 另外的三分之一登载在与该专题无关的杂志上。

## 3. 分散重复

曾经有人调查分析, 在1960年, 全世界的化学文献资料约有10万篇, 它们分别发表在90多个国家, 使用30多种文字, 登载在7,000多种刊物上。纺织文献也是非常分散的, 如纺织产品用途广泛, 遍及各领域, 如人造血管、人造肾脏(生命科学)、宇航服(宇航)、路基布(建筑)、降落伞(航空)、火箭头、防弹衣(军事)、消防服(消防)、为满足各种需要的功能纤维等, 在纺织品使用的各个领域都可找到各种类型文献。即使是同一篇论文, 有时也会采用不同的文字、不同的方式在不同的场合多次发表。二次文献也是如此。例如: 英国《世界纺织文摘》(WTA)和美国《纺织技术文摘》(TTD)同为纺织文摘, 但其摘录的原始文献据估计有80%重复, 与美国《化学文摘》(CA)之间, 也经常互相转载。一篇专业会议论文, 可以在一种期刊上发表, 也可以再次以论文汇编出版; 这种期刊发表了这篇论文, 另

一种期刊还可以再次引用；在这个国家申请了专利，发表了专利说明书，又可以到另一个国家申请专利，再次发表专利说明书。美国《化学文摘》和《世界专利索引》(WPI)连各系列各分册都有相同专利对照索引，经常有一个专利在10多个国家申请都获得批准的情形。

#### 4. 失效快

现代科学技术的发展，每日每时都会有新的发现、发明和创造。一些旧的观点和理论被新的观点、理论所代替；旧的材料、工艺和产品被新的材料、工艺和产品所代替。因而科技文献也就随着产生新旧更替、自然淘汰的现象，科技情报的使用价值，随着科学技术的飞速发展下降的速度越来越快。

根据科技文献的性质、特点和出版形式的不同，大致可分为10个大类，即：（1）科技期刊；（2）会议资料；（3）科技报告；（4）政府出版物；（5）学位论文；（6）科技图书；（7）标准文献；（8）产品样本；（9）专利文献；（10）其它。

## 第二节 科技文献的类型及检索的重要意义

文献检索在科学技术的发展和进步中有着极其重要的作用，而且越来越占有重要的地位，其具体表现主要有以下几个方面。

1. 通过文献检索，掌握研究课题的发展水平和趋向，借鉴前人或他人的经验教训，可以少走弯路或不走弯路。科学技术的发展具有连续性、继承性和累积性，任何一个科技工作者从事科学研究工作，探索未知，都必需首先整理已知，通过文献检索，对这一课题的过去和现在作一番认真的调查研究，摸清国内外、前人和他人已经做了哪些工作，取得了哪些成就，还存在哪些问题，解决这些问题的关键何在，发展的动向又如何等等，这样才

能做到心中有数，少走弯路，达到事半功倍的效果。如果不经这样一番认真的调查研究，从头开始进行研究，其结果不是重蹈复轍，导至失败，就是重复他人劳动，造成人力、物力、财力和时间上的严重浪费。

2. 通过文献检索，可以加速科技情报的交流，有利于开发智力资源，使人类的知识和最新研究成果得以及时传递和充分使用。科学技术的迅猛发展，加速了科技文献和科技知识的失效率。据美国工程教育协会估计，美国大学毕业的科技人员所具有的科技知识，12.5%是在大学学习阶段获得的，87.5%是在工作岗位上不断学习积累的。一个1985年毕业的大学生，如果5年内不再学习补充新的知识，到1990年原有知识的50%将陈旧失效；如果10年内不再学习补充新的知识，到1995年原有的知识（指技术知识部分）将全部陈旧失效。所以科技人员必须通过文献检索，经常了解和掌握最新的动态，占有新的情报，补充新的知识，研究新的问题。

3. 通过文献检索，可以节省情报调研时间，缩短科研周期。特别是在当前，不但科技文献的数量急剧增长，而且是文种多样、出版分散、交叉重复严重、新陈代谢频繁，要从浩如烟海的文献中，迅速准确地查找到与课题有关或对课题有用的文献，就非讲究文献检索的方法不可。一般来说，科技人员在进行科研活动的时候，大约有三分之一的时间是用来查阅文献资料，寻找需要的科技情报，有时甚至还要超过三分之一。如果我们能熟练地掌握文献检索的知识和技能，就能缩短这三分之一的时间，从而也缩短了科研周期。可以用同样的时间，进行更多的科研活动，获取更多的科研成果；对国家来说，等于增加了科技人员。

为了使纺织科技人员及时、准确地找到自已所需要的文献资料，首先应查英国锡莱研究所编辑出版的《纺织学会志——文摘分册》，1969年改成独立出版《世界纺织文摘》。还有1944年创刊的美国《纺织技术文摘》；1951年创刊的日本《海外纤维技术文

献集》；1956年创刊的苏联《轻工业文摘》等。这些专业检索刊物将为科技人员查找纺织科技文献节约大量的时间和人力。

### 第三节 情报检索及其系统

#### 1. 情报检索与文献检索的关系

情报检索是从汇集的文献情报中，查找特定用户所需情报的操作过程。它包括数据检索，事实检索和文献检索三种类型。

数据检索的检索结果是数值性数据。这些数据经科学工作者仔细筛选，反复验证，准确可靠，是一种浓缩性情报，可供科技人员直接使用。例如查找某种纺织纤维的机械物理性能的各项参数，即为数据检索；另外，查找有关计算公式，数据图表，化学分子式等，也属于数据检索范畴。

事实检索的检索结果也是数值性数据，但这些数据必须经过处理，才能得出准确的答案。例如要了解某类纺织机械，哪个国家、哪个厂商、哪个型号的最好，必须将世界各国，各个厂家生产的同类产品的性能指标进行比较分析，才能得出结论。推而广之，凡是查找某一事物的性质、定义、原理，以及发生的时间、地点、过程和程度等等，都属于事实检索的范畴。

文献检索的检索结果是文献资料。凡是查找某一课题、某一著作、某一地域、某一机械、某一事物的有关文献，以及这些文献的出处和收藏处所等等，都属于文献检索的范畴。

由此看来，情报检索与文献检索应是两个不同的概念，既密切联系又有着不同的范畴和含义。但在情报检索的上述三种类型中，文献检索是最主要、最基本的形式。所以，国内外不少人把文献检索与情报检索等同，把文献检索作为情报检索的同义词来使用。

#### 2. 情报检索的实质

情报检索的实质是把描述特定用户需要的提问特征，同文献存贮的检索标识进行大同小异的比较，从中找出一致或基本一致的文献情报。

所谓提问特征，是情报检索时对用户特定需要进行分析，从中找出代表其中心内容的词汇或符号。例如，某一用户需要查找“电子计算机在纺织工程中的应用”方面的文献资料。可从中选用“电子计算机”、“纺织工程”、“生产过程自动化”及“自动控制”等词汇，用以代表用户检索提问的基本特征。

所谓检索标识，是文献存贮时对文献内容进行分析，从中找出代表文献内容实质的词汇或符号。例如在标引处理一篇有关“电子计算机在纺织工业生产过程自动控制中的应用”的文献，可从中抽选“电子计算机”、“纺织工业”、“生产过程自动化”及“自动控制”等词汇作为存贮和检索该文献的检索标识。

检索时，以提问特征与检索标识进行对比，当两者完全相符或部分相符时，即可检得符合用户需要的有关文献。

### 3. 情报检索系统

情报检索是通过情报检索系统来实现的。

情报检索系统是为着一定的目标而建立的。它拥有一定的存贮、检索技术装备，存贮有经过加工的情报信息，并能提供文献检索服务的一种工作系统。它从情报发生源（文献）接收并存贮情报，又为情报接收者（用户）检索并提供情报。在情报发生和接收之间，起着情报传递的“媒介”作用，如图1—1所示：

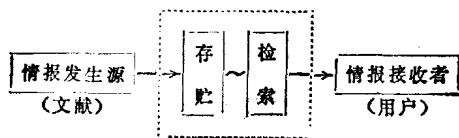


图1—1 情报检索系统

情报检索系统必须具有情报存贮和情报检索两种基本职能：情报存贮职能是从情报发生源（文献）接收来的文献情报，

经过加工处理，把文献特征，如篇名、著者、分类号、主题词等，著录下来形成一条条情报线索，并把它们按照一定的方法排列起来，组成检索工具。这就是情报的存贮过程。

情报检索职能是对情报接收者（用户）所需文献情报的提问要求，进行分析处理，找出提问特征，然后使用检索工具，按照一定的检索方法查找出所需文献情报的线索。这就是情报检索的过程。

情报存贮和情报检索是两个有着密切联系的过程，它们之间的重要关系可以用（图1—2）来表示。

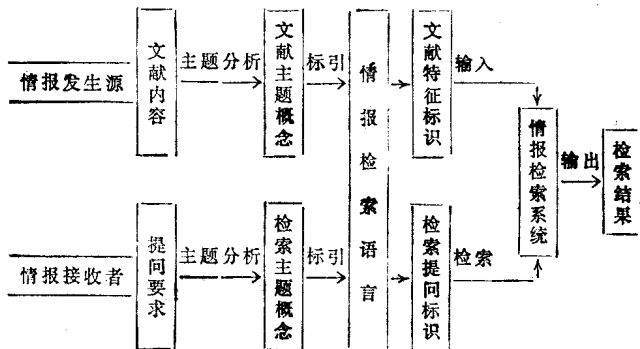


图1—2 情报存贮和情报检索的关系

由此可见，情报检索就是从情报检索系统所汇集的附有检索标识的文献集合中，获取检索所需的情报的查找过程。构成情报检索系统检索功能的原理，就是按照检索提问标识与存贮在情报检索系统中的文献特征标识进行大同小异的比较，并将比较一致的特征标识的文献从存贮的文献集合中输出，输出部分就是命中检索的结果。检索者能否从情报检索系统中获得检索所需的情报，关键在于准确选用检索语言、标引检索需要的主题概念，形成能与文献特征标识进行大同小异一致比较的检索提问标识。



## 第四节 情报检索语言

所谓情报检索语言，就是从情报检索系统中摘录出来形成的一种独立实体——逻辑语义工具。如分类法、主题表以及各种代码系统。它独立于具体的情报检索系统之外，作为软件为若干情报检索系统所利用。在某种意义上可以说，没有情报检索语言这样的逻辑语义工具，情报检索系统既无法建立，也无法利用，情报检索就无法实现。一个具体的情报检索系统包括文档、设备和人员三个组成部分，其中，人是重要的因素。一般来说，情报检索系统在情报存贮和情报检索的过程中，都要涉及文献著者、文献标引者、情报检索者和情报利用者四个方面的人。而这些人由于专业知识、工作经历和语言习惯的不同，使用的语言也就各不相同。若不采取措施克服语言上的差异，则就没有共同的语言，就不可能保证情报存贮和检索时的一致性，必然给情报检索造成极大的困难。因此，情报检索语言是把文献标引人员同情报检索人员联系起来，解决文献标引、存贮和情报检索，利用之间的矛盾，达到存贮和检索的一致性，以提高情报检索效率的一种共同语言，它是根据情报检索需要而编制的人工语言。

情报检索语言的主要作用是：

- (1) 保证不同标引人员表达文献的一致性；
- (2) 保证检索提问和文献标引的一致性；
- (3) 保证检索结果和检索要求的一致性。

要达到上述要求，一个理想的情报检索语言应具备以下三个基本条件：

- (1) 应具有必要的语义和语法规则，以便准确地表达科学技术领域内任何文献和任何提问的中心内容或主题；
- (2) 应具有表达概念的唯一性。用这种语言表述每一文献