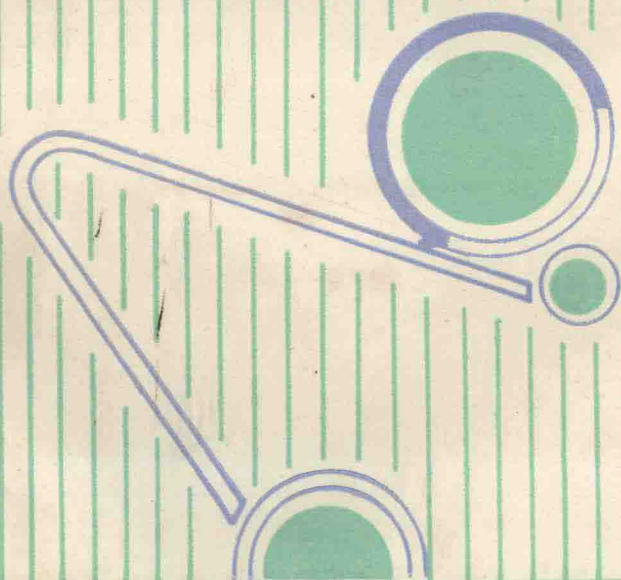


KeJiWenXianJianSuo

科技文献检索

许春芳 主编



大连理工大学出版社

科技文献检索

主 编 许春芳

副主编 刘广文 周玉华

审 校 母德身

编 委 (以姓氏笔画为序)

于格佳 马 巍 王占山

朱文新 李良喜 胡 阳

高奎生

大连理工大学出版社

(辽)新登字16号

内 容 简 介

本书是根据多年来科技文献检索课的教学实践,由几所院校共同联合编写的。本书在现有的科技检索教材中首次介绍了最新技术光盘检索的内容。内容包括:科技文献检索基础知识;我国的科技文献检索工具;国外主要的检索工具;国际联机情报检索与光盘检索;参考工具书等五大部分。内容翔实、简明实用、适应面广。

本书可作理工农医科研究生、大学生科技文献检索课的教材,也可供教学、科研、生产、图书情报工作人员参考。

科技文献检索

Keji Wenxian Jiansuo

许春芳 主编

大连理工大学出版社出版发行(邮政编码:116024)

长春振兴印刷厂印刷

开本:787×1092 1/32 印张:16.5 字数:375千字

1992年1月第1版

1992年1月第1次印刷

印数:0001—3000

责任编辑:杨泳

封面设计:彭阔

责任校对:赵朔

ISBN 7-5611-0516-9/G·63

定价:5.60元

前 言

我们正处于科学技术飞速发展的时代，科技文献的数量急剧增长，从浩如烟海的科技文献中如何迅速准确地查找出我们所需要的科技资料来，如何着手，选择什么工具，其科学的方法是什么？这是本书所论及的内容。

本书是根据多年来研究生、本科生科技文献检索课的教学实践，由几所院校共同联合编写的。该书力求内容系统全面、简明实用，在全国现有科技文献检索教材中首次介绍了最新技术——光盘检索的内容。全书包括五部分：1. 科技文献检索基础知识，2. 我国出版的科技文献检索工具，3. 国外各种主要的检索工具（包括英、日、俄文）及各类检索工具（专利、科技报告）介绍，4. 国际联机情报检索与光盘检索，5. 参考工具书介绍。

全书共分十九章，第一、三、五、六、七、八、十四、十七、十八、十九章由许春芳编写；第二章由许春芳、于格佳、李良喜、高奎生编写；第四章由马巍编写；第九章由王占山编写；第十章由胡阳编写；第十一、十二、十五章由刘广文编写；第十六章由母德身编写。洪镜宣、赵朔也参加了本书的编写工作，赵朔同志并参加了本书的校对工作。

限于水平和时间，本书在内容选材、编写体例和具体叙述中难免有错误和疏漏，恳请读者批评指正。

许春芳 1991年10月

目 录

第一章 科技文献检索基础知识	1
第一节 科技文献及其作用.....	1
第二节 科技文献的形式、级别和出版类型.....	2
第三节 各类文献的识别与非拉丁语系刊名、 作者的音译.....	9
第四节 科技文献检索与检索工具.....	13
第五节 科技文献检索方法、途径与步骤.....	18
第二章 我国出版的科技文献检索工具	32
第一节 我国科技文献检索体系.....	32
第二节 中文国内科技文献检索工具.....	34
第三节 中文国外科技文献检索工具.....	45
第三章 CAB出版的检索刊物	57
第一节 概述.....	57
第二节 内容编排与著录格式.....	61
第三节 检索途径与检索实例.....	67
第四章 农业文献索引	69
第一节 概述.....	69
第二节 编排体例.....	69
第三节 索引及其使用.....	73
第五章 美国《医学索引》	76
第一节 概况.....	76
第二节 内容编排与著录格式.....	76
第三节 《医学主题词表》.....	80

第四节	IM的使用与检索实例	96
第六章	荷兰《医学文摘》	98
第一节	概况	98
第二节	编排结构与著录格式	98
第三节	索引及其使用	101
第七章	美国《生物学文摘》	104
第一节	概况	104
第二节	BA的编排方式与著录格式	105
第三节	索引及其使用	112
第八章	美国《化学文摘》	118
第一节	概况	118
第二节	收录内容及编排方式	118
第三节	著录格式	124
第四节	CA的检索途径	130
第九章	美国《工程索引》	146
第一节	概况	147
第二节	《工程索引》的编排及著录格式	153
第三节	检索方法	166
第十章	英国《科学文摘》	174
第一节	概况	174
第二节	主要内容、排编方法和著录格式	175
第三节	索引和附表	179
第四节	检索方法	192
第十一章	日本《科学技术文献速报》	203
第一节	概况	203
第二节	《速报》的编排结构与著录格式	205
第三节	检索途径	213

第十二章 日本《医学中央杂志》	216
第一节 概 况	216
第二节 编排结构及著录格式	217
第三节 检索方法	221
第十三章 苏联《文摘杂志》	224
第一节 概 述	224
第二节 编排方式与结构	225
第三节 著录格式	227
第四节 索引	232
第五节 检索方法	234
第十四章 专利文献及其检索	240
第一节 专利概述	240
第二节 专利文献的分类	248
第三节 专利文献的检索	253
第十五章 日本专利文献及其检索	265
第一节 日本专利概况	265
第二节 日本专利文献出版情况	267
第三节 日本专利文献检索工具书	277
第四节 检索方法和步骤	287
第十六章 科技报告及其检索	292
第一节 概 况	292
第二节 科技报告的专检工具及检索途径	297
第十七章 国际联机情报检索	299
第一节 绪 论	299
第二节 国际联机检索基本原理	305
第三节 联机检索系统的基本检索功能	311
第四节 检索字段的限定	315

第五节	联机检索系统的基本操作指令	319
第六节	联机检索的基本过程	322
第十八章	光盘检索	468
第一节	光盘检索的概况	468
第二节	光盘检索的分析评价	470
第三节	光盘的种类与光盘驱动器	470
第四节	光盘检索功能与操作指令	473
第五节	检索实例	475
第十九章	科技参考工具书简介	478
第一节	概述	478
第二节	字典、词典	479
第三节	百科全书	492
第四节	年鉴	499
第五节	手册	503
第六节	图谱、名录	510
主要参考文献		519

第一章 科技文献检索基础知识

第一节 科技文献及其作用

一、文献及其要素

在几千年的社会发展过程中，人类创造并积累了丰富的科学文化知识。起初，人们用“结绳”、“绘图”等方法进行知识的交流和信息传递。后来，出现了文字，便产生了以泥板、甲骨、金石、竹简、绢帛等材料为载体，以当时的社会生产、战争和占卜为内容的汇集，这就是最初的文献。那时，文献受载体来源的限制，流传并不广泛，却为保存知识、传递信息开辟了途径。直到造纸术、印刷术发明后，人类才找到了较理想的知识载体。人们用文字将知识印在纸上，出现了印刷型文献，延续了相当长的历史时期。随着近、现代科学技术的发展，照像、幻灯、电影、磁感、计算机等技术的发明，出现了直感、缩微和计算机可读资料等多种新型文献，文献的发展进入了更高的阶段。

用文字、图形、符号、声频和视频等手段将知识刻在甲骨上，铸在青铜器上，写在竹简上，印在纸上，摄在感光片上，存贮在磁带上……，我们把这些物质载体，称为文献。

作为文献，应具备三个要素：记载的内容——知识；记载的方式——手写、印刷、摄像、磁录等；物质载体——泥板、甲骨、青铜、石鼓、竹简、绢帛、纸张、胶卷、胶片、磁带、磁盘、光盘……。因此，文献可统称为运用一定手段记录知识的载体。

二、科技文献的作用

科技文献，是人类从事生产斗争和科学试验的记录，记载了许多有用的事实、数据、理论与方法、科学设想和假设；记录了许多成功或失败的经验、教训，是人类智慧的结晶。它反映了各个不同时代科学技术发展的高度和水平，是全人类的知识宝库。

从历史发展的纵向继承看，科技文献记录并保存了人类的文化遗产，使科研和生产在继承前人知识的基础上发展；从同代人的横向交流看，人们通过科技文献的交流，达到全世界科技成果的传播和借鉴。因此，科技文献是科研和生产必不可少的情报源和信息源。

第二节 科技文献的形式、级别和出版类型

科技文献的发展经历了数千年漫长的发展过程。淘汰了以泥板、甲骨、金石、竹简和绢帛为载体的文献之后，纸质文献延续了相当长的时期，至今仍然是文献的主要形式。近代以来，又出现了许多不同类型、各具特征的文献，我们只有了解这些不同种类文献的内容、出版形式和出版类型等方面的特点，才能更好地利用它。

根据文献所含的要素，对文献进行分类，一般有三种划分方法。

一、科技文献的形式

按文献的记载方式和载体类型划分，有四种形式：印刷型、缩微型、直感型和机读型。

印刷型文献，是一种以纸张为载体，通过印刷所形成的文献。主要包括油印、铅印和胶印等。优点是便于阅读，便

于流通。缺点是体积大，不便于收藏和保存，目前大多数图书馆的书库都存在着藏书不断增长与空间有限的矛盾，对藏书进行整理要花费相当大的人力、物力和时间。文献的识别与提取难以实现自动输入与检索。

缩微型文献，是以感光材料为载体，用摄相的方法将文献内容全文缩小摄录而形成的文献。主要包括缩微胶卷、缩微胶片和缩微平片。优点是体积小，便于保存和传递。缩微倍率最高的目前已达到 $1/22500$ 。价格低，成本只是印刷型文献的十分之一。在图书馆中，它可以附在目录卡片上，查到目录卡片，就能得到文献全文，从而使文献与检索工具结合起来。但它必须借助于缩微阅读机才能阅读，使用不太方便。

直感型文献，主要是视听资料，又称为声像资料。是以磁性材料和感光材料为存储介质，借助特殊机械装置直接记录声音信息或图像信息而形成的文献形式。包括唱片、幻灯片、录音带、录像带、科技电影片等。这类文献脱离了文字形式，直接记录声音和图像。优点是声像具备，使人耳濡目染，直观、真切，在用于科学观察，知识传播方面，具有独特的作用。缺点是利用时需要专门的设备。

机读型文献，是以磁性材料为存储介质，以穿孔、打字或光学字符识别装置为记录手段，由计算机处理而产生的文献形式。它主要通过编码和程序设计，把文献内容变为数字语言和机器语言，输入计算机，存储于磁带或磁盘上，阅读时，再由计算机输出。包括磁芯、磁带、磁盘和磁鼓等。这种类型的文献是近年来迅速发展起来的一种新的形式。优点是存储量大，便于快速检索文献。缺点是费用较高，目前主要用来存储二次文献。

在上述四种文献形式中，印刷型是文献基本形式，也是本书讨论的主要内容。

二、科技文献的级别

按文献的内容性质分，有三种级别：一次文献、二次文献、三次文献。这是根据文献的加工层次，即加工的深度划分的。

（一）一次文献（Primary Document）

是指作者以本人的科学研究和生产技术成果为依据，创造或撰写的原始文献。包括期刊论文、科技报告、专利说明书、会议论文、学位论文、技术标准等。一次文献一般论述比较详细而系统，它有观点、有事实、有数据、有图表、有方法、有结论。判断一篇文献是否是一次文献，要根据文献的内容，而不是形式，如一篇会议论文，无论它是手稿、录音带、打印稿、印刷稿还是复制件，始终是一次文献。一次文献的数量很大，是科学技术交流中的主要情报源。

（二）二次文献（Secondary Document）

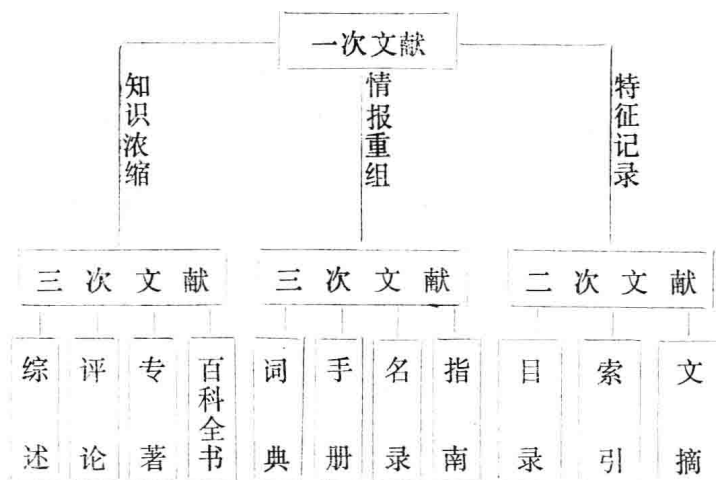
是将分散、无序的一次文献，按其外表特征与内容特征进行加工整理而形成的文献。如著录文献特征，摘录内容要点，标引文献主题，组织文献的编排，最后编制成目录、索引、文摘等检索工具，是专门为文献利用者提供查找一次文献线索之用的一种文献形式。这实质上是把一次文献由无序、分散、无组织变为有序、集中和有组织，为文献检索提供手段和工具。科技文献检索这门课，主要是介绍二次文献——检索工具的一般规律和使用方法。从而掌握打开知识宝库大门的这把钥匙。

（三）三次文献（Tertiary Document）

是利用二次文献，广泛选用一次文献的内容而编写出来

的成果。它主要是利用分析与综合的方法，对文献的内容进行重新组织、浓缩提炼等，改变了一次文献的内容结构，是科技文献高度浓缩的结果。包括专题述评、动态综述、学科年度总结、科学进展、辞典、手册、年鉴、百科全书等。

从一次文献到二次、三次文献，是从分散到集中，从无组织到系统化的过程，如下所示：



三、科技文献的出版类型

按文献的出版形式划分，主要有以下几种：

(一) 科技图书

一般是对已发表的科研成果、生产技术和科技知识的概括与总结。它通常是在归纳、概括已有资料的基础上，经过编著者选择、核对、鉴别和融汇贯通后重新组织而写成。特点是内容比较全面、系统、成熟、可靠，但出版周期较长。科技图书的范围很广，按照图书的功能可分为：

1. **阅读类** 通常是供读者系统阅读的图书，内容往往涉及某一领域的整体，或是围绕一定专题。包括教科书、文

集、专著、科普读物等。

2. 参考类 一般是指那些把一定范围内的有关图书资料按照一定方式组织编排,供人们查考使用的图书。包括字典、辞典、年鉴、手册、百科全书、人名录、机构指南、文献指南等。

3. 检索类 是指能提供一定范围内的文献线索,以单卷或若干分册形式出版的一类图书。检索用书比一般检索期刊针对性要强,往往围绕某一学科或某一专题编制而成。

(二) 科技期刊

一般是指定期或不定期的连续出版物。特点是有固定名称、统一开本、每期标有刊序号(卷期号)或时序号(年月号)、刊登多位著者的作品,而且出版周期短,报导文献快,数量大,内容新颖、丰富,能及时反映世界的科技水平,许多新观点、新科技成果大多首先在期刊上发表。据估计,从期刊中获得的科技情报,约占整个情报来源的65%,科技期刊中还汇集了其它类型的文献,有35%的会议论文,20%的学位论文,50%的科技报告,被改写后在期刊上发表。因此,科技人员经常阅读期刊,可以了解科技动态和进展水平,开阔眼界,启发思路。

(三) 科技报告

是关于科研成果的总结报告,或在研究过程中每一阶段进展情况的实际记录。通常是一个报告单独成册,有机构名称和统一编号,科技报告的内容专深,数据详尽,不仅记述成功的经验或失败的教训,也还包括研究设计方案的比较与选择,许多最新的研究课题与尖端学科的研究成果,往往在科技报告中反映。目前,美、英、日、法、德、苏每年产生的科技报告达20万件左右,其中美国占80%,而美国主

要通过 PB、AD、NASA、DOE 四大报告对外报道。

(四) 会议文献

一般指各种科技会议的报告、会议录和论文集。有些会议论文往往代表某一学科或专业领域的国际或国内的最新水平。因此，会议文献一般能反映出当代科学技术的最新成果与发展趋势，是科技人员的重要情报源。每年国际上要举行上万次学术会议，发表的学术论文达 10 万余篇。会议文献具有内容专深、涉及面广、出版速度快的特点。

(五) 专利文献

从广义上讲，是指一切与工业产权有关的文献。包括专利，如专利公报、专利分类表、分类表索引、专利年度索引等，发明与专利专用的分类资料，以及与专利有关的法律文件等。从狭义上讲，主要指专利说明书，即经过政府专利机构审批公布，由专利申请人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说明书。专利说明书有统一格式，文字简练，有附图，内容具体可靠，通过它可以了解有关专利的技术内容，掌握当前技术发展最活跃的领域，据以预测今后的发展趋势，准确地选择科研课题。

(六) 学位论文

是指高等学校或研究机构的研究生或毕业生在取得博士、硕士及学士等学位时提交的论文。学位论文基本上分为两大类，一类是总结性论文，参阅了大量文献。另一类是新颖性论文，独特创新的立论，有启发作用。其中博士论文具有较高的研究水平，对研究成果的阐述较为系统、详细，对于某一学术领域或学科有独创性见解。其它论文质量参差不齐，但所探讨的问题较专，在某些方面也有独到见解。

学位论文是非卖的，一般不公开出版，少数印成单行本

或在期刊上摘要发表，其原文一般保存在各有关高等院校、科研机构或专门图书馆中。如需参考，可在保管部门复制。

(七) 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做的技术规定，是从事生产、建设的一种共同技术依据。技术标准是有关专家经过严格的科学验证和精确的数据计算制定，经过有关政府部门审查批准颁布执行的，故它在科学上是可靠的、技术上是可行的、经济上是合理的。国际上，有一个国际标准化组织 (international standardization organization)，简称ISO，其下设有一个技术委员会 (Technical committee)，简称ISO/TC，是制定或修改国际标准的权威机构。通过技术标准可了解和研究世界各国的产品和工程特点以及技术水平。

标准的新陈代谢频繁，新的标准公布执行，旧的标准即行作废，使用时应十分注意。

(八) 政府出版物

是指各国政府部门及其所属的专门机构发表、出版的文件。大致分为行政性文件 (如条例法令、方针政策、统计等) 和科技文献 (如科技研究报告、科普资料和技术政策等)。其中科技文献占30~40%。政府出版物对于了解某一国家科学技术、经济政策及其演变，以及政府当局公布的地图及标记等情况，有一定参考价值。

(九) 技术档案

是科学技术部门和企业、事业单位针对具体的工程或项目形成的真实记录。它包括任务书、协议书、技术指标和审批文件；研究计划、方案、技术措施以及技术调查材料；试验设计图纸、工艺记录、数据及图表等。

技术档案对同类工程或项目，有借鉴作用，此类文献多属保密和内部使用，往往不易获得。

(十) 产品样本及说明书

主要是对产品的性能、构造原理、规格、用途、使用方法和操作规程等所做的具体说明。包括产品说明书、企业产品一览、产品样本汇编、同行业产品一览表等等。它图文并茂、直观性强、技术成熟、内容具体、出版迅速、流通方便。对于我们的产品设计、研制、革新、造型、技术改造，以及引进国外产品设备具有重要的参考价值。

(十一) 报纸、新闻稿

这类文献主要是报道有关科学技术的概括消息。如有关的经济、技术政策，科技发展远景展望，某项新发明运用的可能性，现有技术和生产工艺的改进，以及有关生产管理，合理使用设备、节约能源与原材料等。因为报纸具有报道迅速、内容新、覆盖面广的特点，所以它可以提供一定科技线索和信息。

上述文献，有人将其划分为图书、期刊和特种文献三类。把图书、期刊以外的文献总称为特种文献。

第三节 各类文献的识别与非拉丁语系刊名、作者的音译

一、各类文献的识别

科技人员查阅文献时，往往通过从原始论文后的参考文献 (Reference Literature) 中查找有关文献；或通过科技文摘 (Abstracts)、题录 (Title)、索引 (Index) 查找有关的文献线索，当查到文献来源出处后索取原文时，常常因辨不清文献的出版类型而不知所措。因此，科技人员应掌