



中等专业学校试用教材

化学化工文献检索

辽宁省石油化工学校

齐忠恩 主编

化学工业出版社

中等专业学校试用教材

化学化工文献检索

辽宁省石油化工学校 齐忠恩 主编

化学工业出版社

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

化学化工文献检索/齐忠恩主编. —北京:化学工业出版社, 1995. 9

中等专业学校试用教材

ISBN 7-5025-1504-6

I. 化… II. 齐… III. ①化学-文献检索与利用-专业学校-教材②化学工业-文献检索与利用-专业学校-教材 IV. G354.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 13665 号

出版发行: 化学工业出版社(北京市朝阳区惠新里 3 号)

社长: 傅培宗 总编辑: 蔡剑秋

经 销: 新华书店北京发行所

印 刷: 北京市通县联华印刷厂

装 订: 三河市东柳装订厂

版 次: 1995 年 9 月第 1 版

印 次: 1995 年 9 月第 1 次印刷

开 本: 787×1092¹/₁₆

印 张: 11³/₄

字 数: 288 千字

印 数: 1—10500

定 价: 10.20 元

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,学校在给学生传授基本知识的同时,必须注意培养学生的自学能力和独立研究能力,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。这是培养学生能力的一个重要环节。因此,开设《化学化工文摘检索》课很有必要。

本书是在化工中专开设《化学化工文献检索》课程之讲义的基础上,结合各校长期的教学实践,进一步精选和扩充而写成。其内容主要是介绍了国内外科技文献检索期刊,共分为八章:第一章检索工具和检索方法,第二章化学化工的重要工具书,第三章期刊,第四章专利文献及检索,第五章世界主要国家化学化工文献,第六章标准文献,第七章化工企业信息的搜集,第八章电子计算机检索。本书在叙述上述检索工具编排原则的同时,结合专业实例,重点讲授了科技文献的查找方法和途径。以通俗易懂的文字和图表帮助读者快速地掌握查找自己专业文献的方法。本书不是化学、化工文献手册,所以不作面面俱到的阐述。此外,掌握化学、化工文献查阅方法只靠讲授不行,更重要的是结合讲授还须作大量的练习,这也是使用本书时至为重要之点。

本书的第一章至第四章由吉林化工学校鞠长兴(馆员)和沈阳化学化工学校林桂娟(讲师)分别提供初稿,第五章至第八章由哈尔滨化工学校张艳(讲师)和黑龙江省化工学校刘春龙(讲师)分别提供初稿,全书由辽宁省石油化工学校齐忠恩(高级讲师)统稿主编。最后由辽宁省石油化工学校李居参(高级讲师)主审。

由于编者的水平有限,文中难免有疏漏、错误之处,敬请读者批评指正。

编者

1995年3月于锦州

内 容 提 要

本书是在化工中专各校《化学化工文献检索》选修课讲义的基础上，结合各校长期的教学经验，进一步精选和扩充而写成。

本书介绍了化学化工文献查阅、搜集、调研的基础知识，重点是化学、化工方面手册、词典、大全、数据手册；化学文摘、重要期刊以及专利的检索。与同类书相比，本书内容全面且实用。不仅介绍了科技情报的检索方法，而且介绍了技术经济情报检索方法；不仅介绍了手工检索方法，而且介绍了电子计算机检索方法。本书可作为文献检索课的教材或教学参考书，也适合化学化工方面的科技人员、科研单位、工厂企业和科技情报图书业务人员阅读。

目 录

前言

绪论..... 1

一、查阅文献的必要性 1

二、化学化工文献的现状特点 2

三、化学化工文献的出版形式及级别 3

四、化学化工文献出版类型及查阅场所 4

第一章 检索工具和检索方法..... 7

第一节 检索工具..... 7

一、检索工具的概念 7

二、检索工具的种类 7

三、检索工具的出版形式 9

第二节 检索方法 10

一、检索途径..... 11

二、检索方法的选择..... 13

三、检索步骤..... 13

四、检索的策略与技巧..... 15

思考题 16

第二章 化学化工用重要工具书 18

第一节 字典、辞典和数据表..... 18

一、字典和辞典..... 18

二、手册和数据表..... 20

第二节 百科全书和年鉴 23

一、百科全书..... 23

二、年鉴..... 31

思考题 32

第三章 期刊 33

第一节 期刊的特点、类型、选择及检索 33

一、期刊的特点和类型..... 33

二、期刊的选择..... 34

三、期刊的检索..... 35

四、刊名的缩写规则..... 37

第二节 主要的化学化工期刊 39

一、综合性科学期刊..... 39

二、综合性化学期刊..... 39

三、专业性化学化工期刊·····	40
思考题·····	45
第四章 专利文献及检索 ·····	46
第一节 专利文献的基本知识·····	46
一、专利文献概念·····	46
二、专利文献的特点·····	46
三、授予专利权的条件·····	47
四、专利的类型·····	48
五、专利说明书·····	48
六、专利文献检索的一般途径和步骤·····	48
七、国际专利分类法·····	49
八、德温特世界专利索引·····	52
第二节 中国专利·····	52
一、概况·····	52
二、专利说明书·····	52
三、我国专利文献检索工具·····	55
四、我国专利文献检索途径·····	57
第三节 美国专利·····	59
一、概况·····	59
二、专利说明书·····	60
三、检索工具书·····	61
四、检索方法及实例·····	63
第四节 日本专利·····	65
一、概况·····	65
二、专利说明书·····	66
三、检索工具书·····	67
四、检索方法与实例·····	72
第五节 俄罗斯专利·····	75
一、概况·····	75
二、专利说明书·····	76
三、检索工具书·····	76
四、检索方法及实例·····	77
思考题·····	78
实习题·····	78
实习和实习报告要求·····	78
实习报告格式(参照)·····	78
第五章 世界主要国家化学化工文摘 ·····	79
第一节 美国化学文摘(CA)·····	79
一、CA 的特点·····	80

二、CA 摘录的内容和分类	81
三、文摘的著录格式	84
四、索引及使用方法	87
五、CA 各种索引的相互关系及查阅原则	94
第二节 日本《科学技术文献速报》	96
一、《速报》的特点	96
二、《速报》编制体制及内容	97
三、《速报》的著录格式	99
四、《速报》的各种索引及其使用方法	101
第三节 俄文《化学文摘》	102
一、概况	102
二、文摘类目及各分册内容	102
三、文摘编排与著录内容	103
四、各种索引	105
五、文摘的检索途径	107
第四节 中文化学化工文摘及其它化学化工文摘	107
一、中文化学化工文摘	107
二、其它化学化工文摘	110
思考题	112
实习题	112
第六章 标准文献	113
第一节 标准文献概述	113
第二节 国内标准	114
一、我国标准化的概况	114
二、我国标准的分级及代号	115
三、检索工具及检索方法	116
第三节 国际标准	116
一、ISO, IEC 概况	116
二、ISO, IEC 标准的编号及分类	117
三、国际标准的检索	120
第四节 各国的标准	122
一、美国国家标准(ANSI 标准)	122
二、日本国家标准(JIS 标准)	123
三、英国国家标准(BS 标准)	123
四、法国国家标准(NF 标准)	124
实习题	124
第七章 化工企业信息的收集	125
第一节 化工企业信息的内容及特点	125
一、化工企业信息的内容	125

二、化工企业信息的特点	126
第二节 化工企业情报信息的收集原则	126
第三节 化工企业情报信息的来源及搜集方法	127
一、化工企业情报信息的来源	127
二、化工企业情报信息的搜集方法	128
第四节 查找化工企业信息常用的检索工具书刊	130
一、查找化工企业技术经济信息	130
二、查找化工企业管理与法规信息	131
思考题	131
第八章 电子计算机文献检索	132
第一节 机检的基础知识	132
一、计算机情报检索系统的构成	132
二、计算机情报检索的类型	133
三、检索功能	134
四、检索服务方式	137
第二节 可以利用的机检系统	138
一、国际联机检索系统	138
二、国内机检服务概况	139
三、国内主要检索服务单位	140
四、检索提问单的填写	142
第三节 检索指令、结果输出和联机订购原始文献	146
一、各种系统的基本指令	146
二、机检结果的输出	148
三、联机订购原始文献	154
思考题	155
实习题	155
附录 I 中国化工信息中心 计算机情报检索服务登记表	156
附录 II 中国化工信息中心 计算机情报检索服务登记表(示例 1)	158
附录 III 中国化工信息中心 计算机情报检索服务登记表(示例 2)	160
附录 IV 中国科学技术情报研究所国际联机检索服务部 联机检索提问单	162
附录 V SDI 输出结果(示例)	164
附录 VI DIALOG 系统 310 文档检索结果(示例)	166
附录 VII 在 ESA 终端上利用 CHEMABS(2 号)文档联机检索石棉选矿的过程及联 机打印结果(示例)	168
附录 VIII 中国化工信息中心 国际联机检索提问单(示例)	170
附录 IX 国际联机订购原始文献申请单	171
附录 X 中国科技情报研究所国际联机检索服务部 联机订购原文申请单	172
附录 XI 发明专利申请公开说明书	174
附录 XII 发明专利申请审定说明书	175

附录 XIII 发明专利说明书	176
附录 XIV 实用新型专利申请说明书	177
附录 XV 实用新型专利说明书	178
主要参考书目	179

绪 论

科技文献是人们从事生产和科学实验的记录,是人类精神财富的一部分。所谓检索,就是查找的意思。在浩如烟海的科技文献中,迅速、准确地查出与所研究课题有关的资料,就是科技文献检索工作。

一、查阅文献的必要性

在科研、设计和教学工作中,为了汲取他人的经验,开拓思路,避免重复,在继承的基础上发展,需要查阅大量国内外科技文献。因此,掌握查阅文献的方法是非常必要的。学校不仅是出人才、而且也是出成果的摇篮,应该培养出既有创造能力,又有独立工作能力的人才,使之走向工作岗位后,善于解决问题,富有创新的勇气和技能。这就要求我们有效地利用前人已经积累的知识宝藏,把自己的研究检索工作放置于一个较高的起点之上;要求快、准、全地查获所需的科技文献和情报,进而独立地从事学习和科研。

要具有情报意识和掌握吸收情报的知识,必须克服三方面的语言障碍,即自然语言障碍、学科专业语言障碍和图书情报系统中的检索语言障碍。

自然语言障碍,主要是指由于外语水平低、迫使科技人员无法阅读用他们不懂的语言发表的科技文献,从而可能失去真正有价值的情报。现在世界上各种自然语言有 3000~5000 余种,但最常用的只有 12 种。世界科技文献按语种分布大致是:

英语 46%	俄语 14%	德语 10%
法语 9%	日语 4%	其它 17%

由此可见,只有消除了自然语言障碍,才有可能打开国外的知识宝库,把国外的先进思想、先进技术引进来,为我国的四化建设服务。

学科专业语言障碍,主要指由于学科越分越细,每门学科应用的术语、符号也随之专深,使科技人员相互间有“隔行如隔山”之感,以致于较难广泛地涉猎相邻领域的新成就、新情报。这就要求科技人员掌握的基础知识面要比以前更广,才能更广泛地吸收本学科、本专业以及相关相邻(甚至相去甚远的)学科和相邻专业的最新情报、最新成果,并运用到研究项目中去,以探索新的“生长点”,获取突破性的成果。

检索语言障碍,主要表现为不懂情报检索语言,不掌握情报检索的方法和技能。以致不能有效的利用图书情报系统,去检索有关文献资料,进而调整知识结构,解决实际问题。如果学生仅仅具备一定的外语和学科专业知识,而没有一定的情报检索与利用的能力,就会面对汪洋大海般的资料陷入找不到、读不完的困境。因此,在学校中开设“化学化工文献检索”课,就是有目的培养学生的情报意识和情报吸收能力,其重要性就在于此。

掌握情报检索的方法和技能的重要意义,至少可以从以下几个方面说明。

其一,掌握了文献检索的方法和技能,就可以使人们的大脑从繁重的记忆活动中解放出来,就可以充分的利用图书馆和文献中心的丰富文献和电子计算机情报检索系统,在知识的海洋中有目的地、迅速地获取情报,吸收情报,进行知识更新和创造性的工作。

其二,“化学化工文献检索”课程的学习将把学生引导到超越教学大纲的更广的知识范围中去,向着未知的远方进行探索。一个学生在学校的学习生活中已获得了进行科研的最基础的知识,但在校学习时间毕竟有限,当走上工作岗位之后,仍需不断地更新知识,而不仅仅是从在学校获得的知识“口袋”里往外掏东西。因而必须学会利用古今中外的文献。掌握了文献检索的方法和技能,就可无师自通,很快地找到一条吸取和利用大量新鲜知识的捷径,进入旺盛的创造期。

其三,从科研时间分配上看,在整个科学劳动中始终有两种时间比例:一是创造性时间,一是非创造性时间。据美国国家基金会在化学工业部门的调查统计,1961年研究人员全部工作时间分配是:情报的收集与发表占50.9%,实验研究占32.1%,数据处理占9.3%,计划与思考占7.7%。而目前,在国外各科学部门工作的创造性和非创造性的时间比是1:6~1:9。我国由于图书情报系统现代化水平较低,加上许多人缺乏文献检索的技能,花在查阅资料上的时间约占全部科研时间的50%以上。因此,掌握了文献检索方法和技能,将大大提高用于思考的创造性劳动的时间比例。

其四,通过“化学化工文献检索”课程的学习,可以在一定程度上消除自然语言和学科专业语言的障碍。例如:文摘杂志选登的文摘覆盖的语种多,即使对一个不掌握几种外语的人,也可以通过文摘杂志的阅读,广泛了解国外有关领域的发展趋势;而报道性文摘,甚至可以帮助读者不必查阅原文就能了解其主要的思想、方法、观点、结论等内容。另外,通过综述、述评、百科全书、年鉴、手册的使用,也能在一定程度上消除学科语言障碍,获得新的、跨学科的知识情报和研究成果。

二、化学化工文献的现状和特点

第二次世界大战以来,科学技术发展的最大特点是“高速度”与“综合性”。这种“高速度”,首先表现在新的成果大量涌现,近十年来科学技术的发明与发现比过去二千年的总和还要多,预测未来的十年,又将比现在的十年翻一番;其次,它还表现在,科学技术的发现、发明到转化为社会生产力的周期愈来愈短;第三,机器设备和工业产品的更新率大大加速。就“综合性”来看,近二三十年,科学技术向专门化发展的同时,又高度综合化。一个大型的科研项目,必须动用社会许多部门,使之组成研究网络,共同攻关,才能完成。例如,美国为实现阿波罗登月计划,有200家公司,120所大学,共计400万人参加研制。

现代科技文献若从检索与利用的角度来讨论,其中的主要特点如下。

1. 文献数量激增

科技文献出版物发行数量较大,增长速度快。据统计,全世界发表科学论文约300万~400万篇,年增长率约7~8%。例如,美国《化学文摘》,从1907~1939年的32年间,收录文献才100万篇,而目前,年收录文献高达50余万篇,是前者年均量的16倍。出版物的数量如雨后春笋般增长。据统计,世界上已拥有期刊5万余种,每年出版图书50多万种,每天约有3种以上的新科技期刊发行,每小时约有4~5种新书出版、25件专利公布;科技文献数量每隔七八年增加1倍,而且今后的倍增、周期还会缩短。

2. 文献有效期缩短,新陈代谢加快

现代科技发展的一个明显特点是速度快、成果多、知识量大。伴随而来的是文献老化速度加快。旧技术被新技术取代,记录旧技术的文献必然失去其效用,这是文献领域的新

陈代谢过程。一般认为专著比期刊论文有效期要长；基础学科文献的有效期大大超过应用技术文献；技术更新快的领域，其文献有效期更短。美、日等国认为，80~90%文献的寿命是5年。

3. 学科交叉、文献重复出版

文献内容的学科交叉渊于科学技术的相互渗透。例如，唐敖庆提出的配位场理论，就是数学、量子力学和化学等学科的综合成果。学科的交叉渗透又产生了许多边缘学科。例如，生物学与化学产生了生物化学；生物学与化工形成了生物化工；环境科学与化学形成了环境化学等。另外，一些通用性质的学科技术，例如计算机技术、测量和控制技术等，广泛应用于各个学科技术领域。凡此种种必然反映在文献内容上，因此必须注意参阅相邻学科文献。

文献重复出版更是一个十分普遍的现象。有的是因制度的原因，如专利文献，一项发明，可能有内容相同而文字不同的多件不同级别的说明书。重复出版增加了文献存储、传递等项工作的困难，也增加了检索过程中筛选、剔除的工作量，但也为索取原始资料提供了更多的渠道。

4. 新技术的迅速、广泛应用

新技术应用是以客观需要为基础的，它正改变着文献的状况，推动了情报过程的改革，使其朝着高效能的方面发展。新技术应用大致有以下几方面：(1) 电子排版印刷、出版；(2) 文献情报加工处理计算机化；(3) 开发高密度存储介质，例如80年代投放市场开始广泛应用的激光光盘数据库(CD-ROM)，盘存储密度高达600兆字节，是磁盘的50~200倍；(4) 各种机读文献库和数值数据库与印刷型出版物同时发行；(5) 光纤通讯、卫星通讯技术的应用；(6) 建立地区、国家及全球范围的各种类型情报检索服务系统。计算机化、网络化是现代技术应用的核心，本书将在第八章详细阐述。

化学化工文献另有如下的特殊性。

(1) 早期的旧文献具有重要的参考价值。许多化学反应过程，制备工艺，元素、化合物的化学物理性质，基本分析方法等都是探索新的研究领域，进行科学实验，工艺设计，生产技术改造不可缺少的成熟的科学技术数据和资料。它们经过长期的检验和鉴别，收录于各种专业性的百科全书、手册、谱图等工具书之中，具有永久的参考价值。

(2) 表征文献内容的方式多样，既提供了更多的检索点，又增加了检索的复杂性。

化学物质可以用分子式表示，也可以用化学物质名称表示，有机化合物还可按其母体化合物和官能团归类。因此，美国《化学文献》设立了“普通主题索引”、“分子式索引”和“化学物质索引”。另外，一个化学物质可以有若干个名称，为了确定索引化合物名称又设立了“母体化合物手册”、“环系索引”和“杂原子索引”等。总之，表征文献内容的方式增多了，检索点也就增加了。它既方便了检索，可根据要求及已知线索灵活选择检索点(入口)；又增加了复杂性，检索工具辅助索引多、规则复杂，必须具备相应的学科知识和熟悉相关检索工具的编制规则。

三、化学化工文献的出版形式及级别

1. 科技文献的出版形式

科技文献按信息载体来区分，有以下几种形式。

(1) 印刷型 这是一种传统的形式,它包括铅印、油印、胶印、复印等。其优点是便于阅读;缺点是过于笨重,占空间大,整理和保管耗费人力多。

(2) 缩微型 分为缩微胶卷和缩微卡片两种。其优点是体积小,可节省库面积 95%以上,便于保存、转移和邮递,而且成本比印刷型低 90%左右;其缺点是阅读不太方便,必须借助阅读机械方能阅读,且无法在文献上作记号。虽如此,缩微型在整个科技文献中所占的比重仍在增加。由于缩微技术的不断进步和阅读机械的不断完善,这种出版形式有较大的发展前途。

(3) 计算机阅读型 这是近年来出现的一种新形式。它通过编码程序设计,把科技文献变成数学语言与机器语言,输入到计算机中去,存储在磁带或磁盘上。“阅读”时,再由计算机将它输出。它的特点是能大量地存储情报,并能以很快的速度取出所需的情报。它代表了情报工作现代化的方向。

(4) 声象型 又称直感资料或视听资料。它是运用录音、录象和摄影技术直接记录声音与图象,给人以直接感觉的文献形式,包括唱片、录音带、科技电影、幻灯片等。这种文献脱离了文字形式,可以闻其声、见其形,给人以直接感受。

2. 科技文献的级别

如果按文献内容性质来分,可分为一次文献、二次文献和三次文献。

(1) 一次文献 亦即原始文献。指直接记载的科研成果,是报道新发明、新创造、新知识、新技术的原始创作,如期刊论文、技术标准、专利说明书、科技报告、产品样本、会议文献等。一篇文献究竟是不是一次文献,只要根据文献内容就可确定。例如,一篇科技论文,无论是手抄的、铅印的,还是复印的,都属于一次文献。

(2) 二次文献 亦即检索工具。指用一定的方法对分散的、无组织的一次文献,进行加工、归纳、简化、组织工作(如著录文献特征、摘录内容要点),使之成为系统的文献,便于查找和利用,如目录、文摘、索引等。二次文献是查找一次文献的线索。通常是一次文献发表在先,二次文献发表在后。但近年来,由于文献太多,有些出版物在发表原文前,先出了文摘,或者干脆只登文摘,不发表全文。一次文献与二次文献的这些变化,应予以注意。

(3) 三次文献 指在利用二次文献的情况下,选用一次文献内容所编写出来的成果。如学科年度总结、动态综述、进展报告、专题述评、科学大全和数据手册等。

就检索而言,一次文献是检索的对象,二次、三次文献则主要是检索的手段与工具。

四、化学化工文献出版类型及查阅场所

文献出版类型,历来是图书情报部门分类存储、管理和提供读者服务的依据。也是索取原始文献的依据。对直接利用文献的科技工作者而言,必须了解各种出版类型文献的特征,以便有针对性地检索利用文献。本书后续章节所指的文献类型就是出版类型。

1. 出版类型及其特征

(1) 科技图书 科技图书一般分为阅读类科技图书和工具类科技图书。阅读类科技图书包括教科书、专著、文集、科普读物等。

科技图书是著者对已报道的科学技术成果、经验(包括著者本人的成果和见解)进行系统的分析、概括和总结而编著出来的文献。它取材于期刊论文、会议文献、科技报告、学

位论文、专著等已发表的文献及本人未发表过的学术成果。著者一般都是该学科领域的专家、学者。科技图书的编辑、出版周期较长、内容的新颖性相对于期刊论文、特种文献而言要差，所包含的情报量也较少。基于上述原因，阅读类读书有下列功能：一是作为系统、深入掌握学科基础理论知识和技能，了解全貌，培养、教育科技及管理人才的主要工具；二是作为进行科普教育、提高全民科学技术水平的教材；三是作为科研、教学人员进行深入研究、充实教学内容和常备的参考工具书。另外，由于它内容成熟，因此时效长，有长期的参考价值；但由于它情报量少，从情报检索角度来看，它不是科技人员检索文献的主要对象。

(2) 科技期刊 学科范畴是自然科学的期刊统称科技期刊。

期刊的特点是：固定刊名，前后一致的出版形式和装帧，确定的出版规律，属连续出版物。期刊是重要的情报源，科技期刊一般可分为：一般性学术期刊，评述性学术期刊和检索期刊三大类。前两类刊登原始论文，是我们通常所指的期刊；后一类则是提供原始文献线索的汇编，属于二次文献，即检索工具刊，是本课程的主要研究对象。

(3) 特种文献 它们是图书、期刊之外的非书非刊出版物，包括专利、科技报告和政府出版物、学位论文、标准和产品目录等。关于专利和标准将分别于第四章和第六章介绍。此处只简单介绍科技报告、会议文献、产品样本、学位论文、科技报纸和新闻稿的一般特点。

科技报告 它是围绕某一课题进行研究的正式科研成果报告。它反映了该课题研究的进展情况。绝大部分科技报告是一次文献。这类出版物的特点是，一个报告单独成册，有机构名称，有统一编号。科技报告有许多是保密和控制发行的，但公开与解密的报告也占一定比例。目前世界上每年产生的科技报告约有数十万件。

会议文献 各种科技专业会议，特别是国际会议，现已经成为公布最新科技成果的场合。会议文献就是指在学术会议上宣读的论文和报告。其中大部分是一次文献，学术性强，往往代表着某一学科和专业领域的最新成就和研究方向，反映了国内外科学技术发展的水平和趋势。会议文献可以分为会前会后两类。会议结束后，经主办单位整理发表的正式资料，即所谓会后文献，出版时间较晚。要想及时看到文献，可在会前或会间用索取、购买等办法，弄到会议预印本。有些会议不正式出版会议文集，预印本就更为重要。

产品样本 它是各个国家的厂商或贸易机构为推销其产品免费赠送给消费者的宣传品。其上印有产品图样，文字说明和主要数据。产品样本一般包括产品说明书、产品目录、产品总览、贸易刊物、产品数据、企业介绍、厂刊等。另外，还有不少厂商利用电影、幻灯和录象介绍该公司概况、产品种类、性能效果等。有的则通过报刊、广播电视等方式宣传自己的产品。产品样本代表了已投产的产品。其中，虽有吹嘘夸耀之处，但在技术上比较成熟，数据比较可靠，有较多的外观照片和结构图，直观性强，甚至可以通过对样本的测绘进行仿制。因此，产品样本对于新产品的造型、设计及引进机器设备都有一定的参考价值。欲了解国外产品样本的出版情况，可查阅中国科技情报研究所出版的《来华技术座谈会样本目录》、上海科技情报研究所出版的《来华技术座谈和新到国外产品样本收藏目录》及四机部一所出版的《国外产品样本及说明书目录》、《美国工业导报》、《英国工业导报》和《日本工业导报》等。

学位论文 它是指高等院校博士生、研究生或毕业生为获取博士、硕士、学士等学位

时提出的论文。学位论文的质量参差不齐,但一般说来都是带有一定独创性的一次文献。它所探讨的问题往往比较专深,对研究工作有一定的参考价值。学位论文的检索工具有国际学位论文摘要、美国博士学位论文,法国大学学位论文目录,英国爱尔兰大学较高级学位论文索引等。我国浙江大学图书馆收有各国学位论文特藏,中国科技情报研究所也收获了部分国外学位论文的复制品。

科技报纸和新闻稿 这也是一种情报来源,从中可以获得一些重要的科技消息。作为报纸上刊载的科技情报,其中主要是科技发展远景的展望,某些新发明推广的可能性分析,现有的技术与生产工艺的改进以及有关生产组织,合理使用设备,节约原材料等方面的文献或报道。全世界目前有日报 8000 多种。

2. 查阅文献的场所

(1) 图书馆 国内藏书较多的是北京图书馆、科学院图书馆,各省市均有省市图书馆。每到一个图书馆首先要了解它的布局,各种文献的放置地点,借阅办法和规章。查找图书要利用图书卡片。图书卡片目录一般有:分类目录(按学科分类编排);书名目录(以书名字顺编排);作者目录(以作者姓氏字顺编排);期刊目录;会议录目录;科技报告目录等。

(2) 科技情报研究所 国内各大城市均有科技情报所。如

北京 中国科技情报所;

上海 上海科技情报所;

沈阳 辽宁科技情报所;

长春 吉林科技情报所;

哈尔滨 黑龙江科技情报所等。

此外,各工业部委几乎都有科技情报所。

(3) 其它科技情报机构 中国图书进口公司样本室;中国仪器设备进口公司样本室、外文书店(影印图书书目)等。

第一章 检索工具和检索方法

文献检索，是根据课题要求，利用检索工具，按照一定的步骤、方法和途径查找文献资料的过程。

第一节 检索工具

检索工具是报道、累积和查找科技文献资料线索的工具。有了它，可以使科技人员迅速、准确地查到所需要的文献资料。

一、检索工具的概念

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。任何检索工具都具有存储与检索两个方面的职能。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，使人们可以按照一定的检索方法，随时从中检出所需要的文献线索，这就是文献的检索过程。

一般说来，检索工具是由正文和索引两大部分组成的。正文是由题录、目录或文摘组成的；索引按出版时间分为期、卷或年度、多年累积索引，其中每种又分为主题、分类、作者、号码等索引。索引是检索工具非常重要的组成部分。严格讲，没有索引的目录、题录和文摘，就不能称为检索工具，而只起报道作用，不起检索作用。但通常把文摘、目录、题录、索引都称作检索工具。

二、检索工具的种类

文献检索工具近年来发展很快，数量越来越大，类型越来越多，分类方法也有多种。

按处理信息的手段来分，可分为手工检索工具和机械检索工具。前者指文摘和索引书刊、卡片等，需要靠眼看手动来处理 and 寻找情报资料。后者主要指电子计算机的自动化检索系统等。目前手工检索工具仍占主要地位，今后电子计算机检索与手工检索也将长期并存，互为补充。

检索工具按记录二次文献的物质材料（载体）种类可分为：（1）书本式检索工具，如通常手检用期刊式检索工具；（2）卡片式检索工具，如各种目录卡片；（3）缩微式检索系统，如缩微胶卷；（4）磁性材料检索系统，如磁带、磁盘、光盘等。

按照检索工具收录文献的学科范围和文献类型可分为：（1）综合性检索工具，指的是收录了多门学科、多种类型文献的检索工具，如美国的《工程索引》、英国的《科学文摘》、日本的《科学技术文献速报》均属于这类检索工具；（2）专业性检索工具，指收入的文献仅限于某一学科及相邻学科，但文献有多种类型，美国的《化学文摘》属于这类检索工具；（3）单一性检索工具，指专门收录一种类型的文献，如英国的《世界专利索引》只收入专利文献。