



全国高职高专教育“十一五”规划教材



张 萍 高之清 主编

化学化工信息检索



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

全国高职高专教育“十一五”规划教材
江苏省高等学校立项建设精品教材

化学化工信息检索

张 萍 高之清 主 编

高等教育出版社

内容提要

本书以数据库检索和网络信息利用为主线,结合检索实例,重点介绍了化学化工领域重要的数据库、网络信息资源的检索方法、检索技巧以及检索策略的制定和调整,突出了操作实用性。

全书内容包括信息检索的基础知识、化学化工领域各类参考工具书及网上图书资源简介、重要的数据库、网络信息资源、专利文献和标准文献知识及查询方法、学术论文写作等。每章开始均编入学习目标;章后附有实训练习题;在正文中还设计了“查一查”、“相关链接”、“小资料”等栏目,旨在拓宽学生的知识面和培养学生的主动性。

本书可作为高职高专院校、本科院校举办的职业技术学院、成人教育化学化工及相关专业学生教材,也可供相关工作人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

化学化工信息检索/张萍,高之清主编. —北京:高等教育出版社,2009.7

ISBN 978-7-04-026789-1

I. 化… II. ①张…②高… III. ①化学-情报检索-高等学校:技术学校-教材②化学工业-情报检索-高等学校:技术学校-教材 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 088874 号

策划编辑 周先海 责任编辑 周先海 封面设计 于 涛 版式设计 王 莹
责任校对 姜国萍 责任印制 陈伟光

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京市鑫霸印务有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 11.5
字 数 270 000

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2009 年 7 月第 1 版
印 次 2009 年 7 月第 1 次印刷
定 价 19.80 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 26789-00

前 言

21 世纪是现代科学技术迅猛发展的时代,是人类全面进入知识经济的时代。社会的发展对高校人才的培养提出了更高的要求。本书根据化学化工专业人才培养模式转变及教学方法改革的需求,以实现培养学生的信息素养和创新能力为目标,本着“实用为主,够用为度”的原则而编写的。在编写中力求做到:

1. 突出实用性。将信息检索的基础知识与化学化工领域的课题实例相结合,着重介绍检索策略和检索技能,着眼于培养学生的信息素养能力。编入了关于案例和信息分析利用的章节和论文写作的相关内容。

2. 突出新颖性。尽可能吸收和介绍有关电子文献检索的新动态、新知识和新方法,使本书能反映信息检索的最新进展。

3. 突出可读性。每章开篇的学习目标,利于学生有的放矢地进行学习;每章最后的复习与思考和实训练习题,能方便学生自学;尽量增加检索过程示意图和检索界面及结果的图片,使学生易于理解;合理穿插的“查一查”、“相关链接”、“小资料”等栏目,有利于启发思维,引导应用。本书始终贯彻以学生为主体的教学理念,促进学生个性化发展。

本书共分九章。第一章、第二章概述了信息检索和计算机检索的基础知识及常用的搜索引擎。第三章介绍了各类参考工具书的性质、特点和检索方法及电子图书的检索利用。第四章、第五章、第六章介绍了化学化工领域国内外最著名的电子文献信息源,包括中文期刊全文数据库、中文科技期刊数据库、万方数据库、化学文摘(CA)数据库、科学引文索引(SCI)数据库、工程索引(Ei)数据库。第七章、第八章分别介绍了专利和标准这两类文献的检索方法。第九章着重介绍信息检索的策略、检索实例及科技论文的撰写。

本书由张萍、高之清主编。具体的编写分工为:钱玲编写第一章及部分章节的习题;陈桂芳编写第二、六章;高之清编写第七、八章;刘光增、郑彦编写第五章;钱清华编写第九章;张萍、吴伯成编写第三、四章,并负责全书内容的统稿。

由于编者水平有限,书中难免存在不足之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

2009 年 5 月

目 录

第一章 信息检索基础知识	1	第一节 科技图书概述	35
学习目标	1	一、科技图书的类型	35
第一节 概述	1	二、图书分类法	36
一、信息、知识、情报和文献	1	第二节 化学化工常用参考工具书	37
二、文献的类型及其识别	3	一、词(辞)典	37
第二节 现代信息的特点及需求	10	二、手册	39
一、现代信息主要特点	10	三、百科全书	41
二、当代大学生的信息需求	11	第三节 图书的网上查询	44
第三节 信息的检索方法	13	一、国内著名网上图书馆	45
一、信息检索概述	13	二、在线参考工具书	46
二、信息检索的基本原理	13	三、在线图书检索	48
三、专业文献检索的步骤、方法与途径	14	复习与思考	52
四、选择检索方法的原则	17	实训练习	52
复习与思考	18	第四章 化学化工类检索工具书	54
实训练习	18	学习目标	54
第二章 计算机信息检索	20	第一节 信息检索工具简介	54
学习目标	20	一、检索工具定义	54
第一节 计算机信息检索基础知识	20	二、检索工具的基本结构	54
一、计算机信息检索的定义及特点	20	三、检索工具的类型	55
二、计算机检索技术	21	第二节 中文化学化工类文摘	55
第二节 计算机检索系统	23	一、《中国化学化工文摘》	55
一、主要检索系统	23	二、《环境科学文摘》	58
二、光盘信息检索	25	三、《中国无机分析化学文摘》	58
第三节 网络搜索引擎的使用	26	四、其他文摘	58
一、搜索引擎的工作原理和检索方法	26	第三节 世界著名文献索引简介	63
二、搜索引擎使用注意事项	27	一、《工程索引》(Ei)	63
三、与化学化工相关的搜索引擎	28	二、《科学引文索引》(SCI)	68
复习与思考	34	三、《科学评论索引》(ISR)	72
实训练习	34	四、《科技会议录索引》(ISTP)	72
第三章 参考工具书及网上图书资源	35	复习与思考	73
学习目标	35	实训练习	73
		第五章 美国《化学文摘》(CA)	74
		学习目标	74

第一节 CA 概况	74	二、CNKI 数据库	100
一、CA 简介	74	三、CNKI 全文数据库的检索	102
二、CA 的特点	74	第二节 中文科技期刊数据库	
三、CA 的出版形式	75	(维普资讯)	108
第二节 CA 的文摘部分	76	一、数据库概况	108
一、收录内容分类	76	二、数据库检索	109
二、著录格式	77	第三节 万方数据资源系统	111
第三节 CA 的索引	78	一、万方数据知识服务平台	111
一、关键词索引	78	二、万方数据资源系统(镜像版)	117
二、专利索引	79	复习与思考	120
三、作者索引	80	实训练习	120
四、主题索引	81	第七章 专利文献	122
五、化学物质索引	82	学习目标	122
六、普通主题索引	83	第一节 专利文献基本概念	122
七、分子式索引	84	一、专利的类型	122
八、CAS 登记号索引	85	二、专利文献概述	123
九、文摘资料来源索引	86	三、专利说明书的国家名称标准	
十、索引指南	87	缩写	126
第四节 CA 检索实例	87	四、国际专利分类法(IPC)	127
一、CA 索引的查阅原则	87	五、专利文献的特点及其作用	127
二、CA 的检索途径	88	第二节 中国专利文献的检索	128
三、CA 的检索实例	88	第三节 外国专利文献检索	134
第五节 CA 光盘数据库检索	90	一、美国专利及其检索	134
一、“Browse”检索	91	二、欧洲专利检索	136
二、“Search”检索	91	三、其他重要的专利检索入口	138
三、利用化学物质等级名称检索	92	复习与思考	138
四、结果文献的处理	94	实训练习	139
第六节 CA 的网络版(SciFinder)	95	第八章 标准文献检索	140
一、SciFinder 数据库内容	95	学习目标	140
二、SciFinder Scholar 索引	96	第一节 标准的类型	140
三、SciFinder Scholar 特殊功能	96	一、标准概述	140
四、CA 网上检索	97	二、标准的分类	140
复习与思考	97	三、标准编号	142
实训练习	97	第二节 中国标准文献的等级及检索	142
第六章 中文数据库检索	99	一、中国标准文献的类型	143
学习目标	99	二、标准文献检索工具	144
第一节 中国知网 CNKI 数字图书馆	99	第三节 国际标准及其标准文献的	
一、中国知网概述	99	检索	149

一、ISO 标准	149	二、检索策略的反馈调整	159
二、IEC 标准	154	三、查找和筛选文献线索	160
第四节 其他国外先进标准简介	154	四、获取原始文献	161
一、美国国家标准(ANSI)	154	第二节 文献阅读与分析评价	162
二、日本标准(JIS)	154	第三节 综合检索实例	163
三、英国标准(BS)	155	第四节 科技论文撰写	167
复习与思考	155	一、研究论文	167
实训练习	155	二、综述论文	171
第九章 文献检索策略实践及		三、毕业论文	173
科技论文撰写	156	复习与思考	174
学习目标	156	实训练习	174
第一节 文献检索策略	156	参考文献	175
一、检索策略的制定	157		

第一章

信息检索基础知识



学习目标

- 掌握信息的资源类型及其检索工具
- 了解信息、知识、文献、情报的各自含义和相互关系
- 明确信息检索的原理和途径
- 掌握信息检索的方法和检索步骤

你会检索吗?你了解信息检索系统吗?你能又快又准地找到最多的有用信息吗?你的搜商有多高?进入 21 世纪,人们很快发现自己所处的信息环境正发生着日新月异的巨大变化,网络和信息已经渗透到了社会生活的各个领域,使得信息的跨国界、跨领域、跨时空的传递和交换成为现实,信息也以爆炸的方式迅速膨胀。面对如此浩瀚的信息资源,要想快速、准确地获取所需,就必须掌握相关的信息检索知识和技能。

第一节 概 述

一、信息、知识、情报和文献

1. 信息(Information)

国家标准《情报与文献工作词汇基本术语》(GB4894-85)定义:“信息是物质存在的一种方式、形态或运动状态,也是事物的一种普遍属性,一般指数据、消息中所包含的意义,可以使消息中所描述事件的不定性减少。”

信息具有差异和传递两要素。没有差异不是信息,有差异但不经过传递,也不形成信息。信息是物质存在的反映,不同的物质各自发出不同的信息。根据发生源的不同,信息一般可分为自然信息、生物信息、机器信息和人类信息 4 大类。本书中讲到的“信息”一词属于“人类信息”的范畴。

信息本身是看不见、摸不着的,它必须依附于一定的物质形式,即载体,比如:文字、文献、声波、电磁波等。



查一查

“信息”是由谁最先提出的,他撰写的什么论文被认为奠定了现代信息论的基础?



活动建议

讨论:

1. 古人眼中的信息和现代人眼中的信息有何区别?
2. 你对信息这一概念是如何理解的呢?可从信息的含义、信息的表现形式、信息的载体这三个方面来认识。
3. 信息有何特点?请用具体的事例来说明。

2. 知识(Knowledge)

知识的产生来源于信息,是通过信息传递,并对信息进行加工的结果。知识是信息的一部分,是一种特定的人类信息。

根据国际经济合作组织(OECD)的定义,人类现有的知识可分为4大类:第一类是“Know what”(知道是什么),指有关事实方面的知识。第二类“Know why”(知道为什么),指有关自然原理和规律方面的科学知识。第三类 Know how(知道怎么做),指有关技能或能力方面的知识,如企业的商业秘密和技术情报。第四类 Know who(知道谁有知识),指有关到哪里寻求知识的知识。

3. 情报(Information, Intelligence)

情报是指传递着的有特定效用的知识。它是针对特定对象的需要传递的,并且是在生产实践和科学研究中起继承、借鉴或参考作用的知识。情报是知识的一部分,即被传递的部分。知识要转化为情报,必须要借助语言、符号、文字、图形、音频、视频等手段记录在一定的物质载体上,经过传递并为使用者所接受,发挥其使用价值。正如著名科学家钱学森所说:“情报是活化了的知识”,即被利用的知识。

4. 文献(Document)

文献是记录有用知识和信息的一种载体。凡是用文字、图形、符号、音频、视频记录下来,具有存贮和传递知识功能的一切载体都称为文献。文献不仅是记录和保存文化知识的载体,也是传播



知识窗

情报是针对特定目的、特定对象、特定时间所提供或寻找的能起借鉴和参考作用的信息或知识。知识性、传递性和效用性是情报的基本属性。



多观察

我们身边哪些信息、知识能转化为情报?



想一想

人们每天通过广播、电视传播的大量信息,是典型的运动的知识。

1. 这些广播、电视传播的内容是消息还是情报?为什么?
2. 这些内容对哪些人来说是情报?



活动建议

查一查我们现实生活中有哪些事例能充分证明“情报是活化了的知识”的正确性?

知识信息的媒介。人们要认识客观世界,研究者要获取知识或公布自己的新成果,都要利用文献作媒介。因此,文献对于促进社会的进步和发展,起着十分重要的作用。

信息、知识、情报、文献之间的关系是:事物发出的信息经过人脑加工后成为知识,即只有将自然现象和社会现象的信息上升为对自然和社会发展规律的认识,这种再生信息才构成知识;而情报是知识中的一部分,是传递着的有特定效用的知识;知识信息被记录在物质载体上,形成文献;文献不仅是情报传递的主要物质形式,也是吸收利用情报的主要手段;文献经过传递、传播、应用于理论和实际而产生信息。

信息、知识、情报和文献之间的关系可以用图 1-1 来表示,从图形可以更直观地了解四者之间的关系。

近年来,随着信息技术的飞速发展,电子出版物大量涌现,使得文献、情报、信息这三者趋向同一,逐渐淡化了三者概念上的差别,尤其在国际交往中,情报与信息是同一概念(Information),所以目前国内科技界已倾向于用“信息”一词替代“情报”、“文献”。

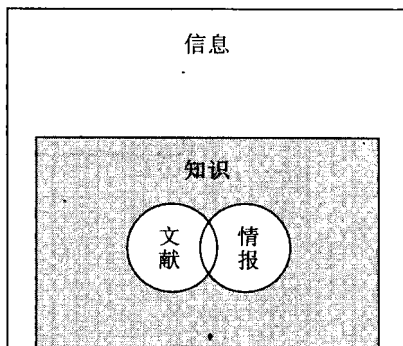


图 1-1 信息、知识、情报和文献之间的关系

二、文献的类型及其识别

(一) 按加工程度划分

1. 一次文献

一次文献即原始文献,凡是文献著者在科学研究、生产实践中根据科研成果、经验、发明创造撰写的文献,称为一次文献。一次文献的特点是论述比较具体、详细和系统化,有观点、有事实、有结论,如期刊论文、专利文献、技术标准、科技报告等。确定一篇文献是否为一次文献,是根据文献的内容,而不是其形式。如在科技期刊上发表的论文,有可能是三次文献。一次文献是文献的主体,是最基本的情报源,是文献检索最终查找的对象。

2. 二次文献

二次文献是通过对一次文献的加工、提炼和浓缩而形成的。它将大量分散、无序的一次文献,按照一定的原则进行加工、整理、简化、组织,使之成为有序的、便于存贮和检索的系统,成为查找一次文献的工具,故又称之为检索工具。包括目录、题录、文摘、索引等。二次文献可对一次文献进行报道和线索指引,通常是先有一次文献后有二次文献。但由于文献的数量太多,有些出版物在发表原文前,首先发表文摘,或者干脆只发表文摘,不发表原文。在检索工具中(如 PA, CA),经常

在文摘后会发现“(Abstract Only)”字样,表明该文献没有原文。二次文献具有积累、报道和检索一次文献的功能,是管理和利用一次文献的工具性文献。

3. 三次文献

三次文献是在利用二次文献的基础上,选用一次文献的内容,进行汇集、综合、分析、概括、评价等深度加工所产生的文献,它包括手册、百科全书、年鉴、名录、指南等参考工具书,以及专题述评、动态综述、教科书、专著等。通常三次文献系统性好,综合性强,内容比较成熟,常常附有大量的参考文献,有时可作为查阅文献的起点。各级文献的利用顺序如图 1-2 所示。

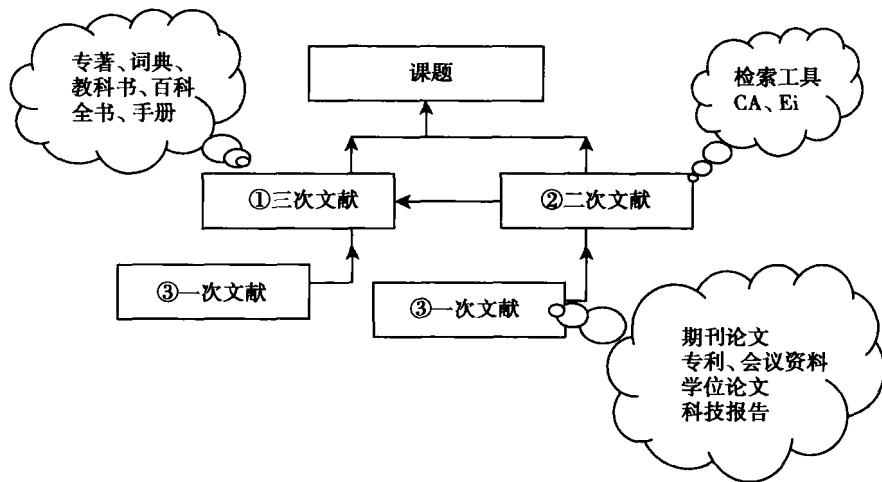


图 1-2 各级文献的利用顺序

(二) 按载体的类型划分

1. 印刷型

也称纸介型,包括铅印、油印、胶印等,是一种以纸介质为载体、以书写或印刷方式为记录手段而形成的文献类型。它的优点是便于阅读和流传,缺点是体积大,信息密度低,而且由于纸张本身不稳定的化学、物理特性,其长期保存有一定的困难。

2. 缩微型

是以感光材料为存储介质,利用光学技术将文字、图形、影像等信息符号按比例缩小的文献形式。最常用的是两种胶片产品:缩微胶卷和缩微平片。它的显著优点是体积小,只占纸介文献存储空间的 1/10,存储密度高,易保存和流通,价格低,管理方便。缺点是一定要借助阅读机才能阅读,所以使用效率受到一定的制约。

3. 声像型

又称视听型,是运用电、磁、声、光等技术将知识、信息表现为声音、图像、动画、视频等信号的文献形式。它直观、形象,在人们认知、学习、文化娱乐等方面发挥重要作用。在科学技术领域中,它在描述自然现象和实验现象方面具有不可替代的表现力,比如大到宇宙天体,小到微观世界细胞病毒。在语言学习方面,这类文献也有其独到之处。声像文献主要包括唱片、录音带、录像带、电影片、幻灯片,以及多媒体光盘 VCD 等制品。

4. 机读型

通过计算机对电子格式的信息进行存取和处理,即采用高技术手段,将信息存储在磁盘、磁带或光盘等媒体中,形成多种类型的电子出版物。现在,许多文献资料已经由数字磁盘存储转向采用数字光盘的存储方式(CD-ROM 光盘)。由于 CD-ROM 光盘存储量大(每片 650 兆字节)、寿命长(可达 100 年)、携带方便,因此许多大型文献库都采用此方法存储。

5. 网络信息

网络信息载体包括国际网络、局域网。优点是信息量大,周期短,用户可以得到几分钟甚至几秒钟以前产生的所有信息,而且节省纸张和投递费用。比如电子出版物,就是一种通过网络系统向入网用户发行的一种文献,用户通过网络就可以阅读,如《化学通报》的网络版。

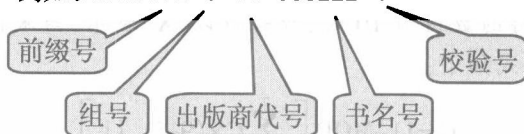
(三) 按出版形式划分

1. 图书

图书是指内容比较成熟、资料比较系统、有完整定型的出版物。科技图书是一种重要的科技文献源,它大多是对已发表的科技成果、市场技术知识和经验的概括论述。如果需要对大范围问题获得一般性知识,对陌生问题进行一般了解,对熟悉问题进行全面系统的回顾,查阅图书一般来说是行之有效的办法。但图书传递信息速度慢,内容相对陈旧。

识别图书的主要依据有:书名、责任者、出版地、出版社、出版时间、总页数、ISBN 等。

例如:ISBN 978-0-11-000222-4



小资料

图书检索工具

- * 图书出版信息检索工具:《全国新书目》、《新华书目报》、《出版社目录》
- * 各图书馆目录信息检索系统:ILAS
- * 网上书店:亚马逊网上书店、当当书店、上海书城
- * 数字图书馆:美国国会图书馆、中国国家图书馆、上海图书馆、其他数字图书馆(书生、超星、Apabi 等数字图书馆)

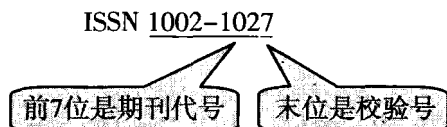
2. 期刊

期刊又称杂志,一般是指具有固定题名、定期或不定期出版的连续出版物。科技期刊在科技情报来源方面占有重要地位,约占整个科技信息来源的 65%~70%。它与专利文献、科技图书共同被视为科技文献的三大支柱,也是科技查新工作中利用率最高的文献源。

与图书比较,期刊的出版周期短、传递速度快、内容新颖深入、品种多、数量多、发行与影响面广,并且能及时反映各国的科学技术水平。期刊论文多数是未经重新组织的,即原始的一次文献。科技期刊可分为综合性期刊、研究性期刊、技术性期刊、普及性期刊和检索型期刊(属于二次文献)。

识别期刊的主要依据有:期刊名称,期刊出版的年、卷、期,国际标准刊号(ISSN)等。

ISSN 是国际通行的连续出版物代码,用于识别某一特定题名的连续出版物,一刊一号。ISSN 号由 8 位阿拉伯数字组成,前面冠有 ISSN,两组数字间用连字符“-”分隔。例如:



中国标准刊号(CSSN)由 ISSN 和国内统一标准刊号两部分组成。如:

ISSN 1001-8867

CN 11-2746/G2

其中,“CN”为中国国别代码,“11-2746”是报刊登记号,其中前 2 位是地区号,依《中华人民共和国行政区划编码表 GB2260-82》,北京为 11、天津 12、上海 31、辽宁 21、吉林 22,……。斜线后面为分类号,按《中图法》基本大类给出。



小资料

ISSN 中校验号的确定

校验号:用以核对期刊号是否正确。其数值由前 7 位数字依次以 8~2 加权求和,用 11 为模数按下式求出。当求得的数值为 10 时,校验数以“X”表示,当求得的数值为 0 时,校验数以“0”表示。具体计算公式如下:

$$C_8 = 11 - \text{MOD} \left[\sum_{i=1}^7 C_i \times (9-i), 11 \right]$$

其中:MOD 为求余函数。

期刊检索工具

- * 《中文科技期刊全文数据库》(维普)
- * 《中国期刊网全文数据库》(CNKI)
- * 《中国数字化期刊群》(万方)
- * 中国国家科技图书文献中心(NSTL)期刊数据库
- * 联机检索系统
- * EBSCO
- * Elsevier SDOL (ScienceDirect Online)
- * Springer Link 数据库

3. 科技报告

科技报告又称技术报告、研究报告,是科学技术工作者围绕某个课题研究所取得成果的正式报告,或对某个课题研究过程中各阶段进展情况的实际记录。科技报告萌芽于 20 世纪初,到 20 世纪中叶随着科学研究工作的大量进行,研究报告的数量不断增加,现成为继期刊之后报道科技最新成果的第二大文献类型。

科技报告的特点是内容新颖、详细、专业性强、出版及时、传递信息快,每份报告自成一册,有

专门的编号,发行范围控制严格,不易获取原文。因科技报告反映新的研究成果,故它是一种重要的信息源,尤其在某些发展迅速、竞争激烈的高科技领域,人们对其需求更为迫切。

目前全世界每年发表的科技报告数量庞大,其中绝大多数产自发达国家。较著名的有美国政府的四大报告:PB(政府部门)、AD(军事系统)、NASA(国家航空与航宇局)、DOE(能源部),英国航空委员会 ARC 报告,法国原子能委员会 CEA 报告,德国航空研究所 DVR 报告等,具有一定保密性。

识别科技报告著录特征的主要依据有:报告名称、报告号、研究机构、完成时间,并且常有“Report”标志等。

4. 会议文献

会议文献是指在国际学术会议和各国国内重要学术会议上发表的论文和报告。目前,全世界每年出版的会议论文集已超过 4 千种,会议论文数十万篇。其特点是内容新颖、专业性和针对性强,传递迅速,能及时反映科学技术中的新发现、新成果、新成就以及学科发展趋向,是了解有关学科发展动向的重要信息源。

会议文献按出版时间主要可分为:会前文献、会中文献和会后文献。会前文献主要有会议论文预印本和会议论文摘要。会中文献主要有开幕词、闭幕词、会议决议书等。会后文献是会后经整理出版的文献,如会议录(Proceedings)、会议论文集(Symposium)、会议论文汇编(Transactions)、会议丛刊等。按会议的范围可分为:国际性会议、全国性会议、地区性会议等。目前,还有许多学术会议在互联网上举行。由于会议文献的出版形式多样,入藏分散,其检索及获取不如图书、期刊那样容易。

识别会议文献有会议的专门用词 Conference、Proceeding、Congress、Symposium、Paper 以及会议的名称、开会时间、召开地点、主办单位、届次、出版时间等。



小资料

国内主要会议文献检索工具

* 中国学术会议论文库 (<http://db.sti.ac.cn/>),分为中国学术会议论文文摘数据库(CACP)和中国学术会议论文全文数据库(PACC)

* 国家科技图书文献中心 (<http://www.nstl.gov.cn>)的中文科技会议论文数据库

* CNKI 会议论文数据库

5. 专利文献

专利文献通常指发明人或专利权人申请专利时向专利局所呈交的一份详细阐述发明的目的、构成及效果的书面技术文件,经专利局审查,公开出版或授权后的文献。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。

专利文献的特点是数量庞大,报道快,学科领域广阔,具有新颖性、实用性和可靠性。由于专利文献的这些特点,它的科技情报价值越来越大,使用率也日益提高。

在检索工具的文摘中,常有国际专利分类号(即 IPC 分类号,如 C07D207/24)、专利申请号(如 Appl. 95/23,080)、申请日期、优先权国家代码等。



小资料

一些专利文献检索工具

- * 中国国家知识产权局的专利检索数据库 (<http://www.sipo.gov.cn>)
- * 欧洲专利局 (<http://ep.espacenet.com>), 可检索欧洲专利局 (EP)、世界知识产权组织 (WO)、日本英文文摘 (PAJ) 及世界范围的专利信息
- * 美国专利商标局专利数据库 (<http://www.uspto.gov>)
- * 日本特许厅专利数据库 (<http://www.jpo.go.jp>)

6. 学位论文

学位论文是高等学校、科研机构的学生为获得学位,在进行科学研究后撰写的学术论文。学位论文一般分为学士、硕士、博士毕业论文。常有“Diss.”(Dissertation 的缩写)标志,而且有学位论文编号,如:Order NO.DA 8328940 From Diss.Abstr.Int.B 1984,44(8),2428。

学位论文的特点是理论性、系统性较强,内容专一,阐述详细,具有一定的独创性。

识别学位论文的依据有授予单位所在地、分类号、论文题目、学位名称、文种、著者姓名、学位授予单位、导师姓名,“Diss.”等。



小资料

常见学位论文检索工具

- * 中国学位论文全文数据库(万方)
- * 中国优秀博硕士学位论文全文数据库(CNKI)
- * CALIS 学位论文库 (<http://opac.calis.edu.cn>)
- * 国家科技图书文献中心的中文学位论文 (<http://www.nstl.gov.cn/nstl/user/ywjsdg.jsp>)
- * 国外学位论文检索工具(PQDD)

7. 标准文献

标准文献是技术标准、技术规格和技术规则等文献的总称。它是在生产或科研活动中对产品、工程或其他技术项目的质量品种、检验方法及技术要求所作的统一规定,供人们遵守和使用。每一种标准都有统一的代号和编号,独自构成一个体系。技术标准是生产技术活动中经常利用的一种科技文献,如国际标准化组织 ISO900* 系列、中国的国标 (GB)、美国试验材料协会标准 ASTM。标准文献是准确了解一个国家社会经济领域各方面技术信息的重要参考文献。



小资料

标准文献检索

- * 世界著名的标准制定机构“世界标准服务网”(<http://www.wssn.net>)可以检索世界范围内标准组织的 www 服务器
- * 国内最权威的标准化服务网站是“中国标准服务网”(<http://www.wssn.net.cn>)
- * 一些著名的专业学会网站也提供电子型标准文献的检索服务,如 ASTM、ASME、IEEE等

8. 政府出版物

政府出版物是各国政府部门及其所属的专门机构发表、出版的文件,可分为行政性文件(如法令、方针政策、统计资料等)和科技文献(包括政府所属各部门的科技研究报告、科技成果公布、科普资料及技术政策文件等),其中科技文献约占 30%~40%。

政府出版物的特点是内容可靠,与其他信息源有一定重复。通过这类文献可了解一个国家的科学技术、经济政策、法令、规章制度等。

9. 产品样本

产品样本是国内外生产厂商或经销商为推销产品而印发的企业出版物,用来介绍产品的品种、特点、性能、结构、原理、用途和维修方法、价格等。查阅、分析产品样本,有助于了解产品的水平、现状和发展动向,获得有关设计、制造、使用中所需的数据和方法,对于产品的选购、设计、制造、使用等都有较大的参考价值。

随着信息传播的网络化,越来越多的产品样本可以通过网络获得。如样本中国(<http://www.yangbencn.com>),也有一些专业信息网,如中国医药化工网、中国化工网等,专门设立有关医药、化工产品的搜索栏。



小资料

产品样本资料检索

- * 利用搜索引擎,可以进入公司和企业所设立的网站查询网络上的产品资料信息数据库,如《中国企业产品库》上有中国 27 万余家各行业企业基本情况及产品资料
- * 综合性的产品样本网址,如样本中国(<http://www.yangbencn.com>)
- * 单独出版的产品目录,如《机械产品目录》、《全国化工产品目录》等
- * 广告资料,如全国广告资料库 NAD 实时查询系统,是专门为广告公司、营销咨询公司、企业的市场营销部门和媒体等设计的高度复合的信息数据库,产品类别涉及品牌和产品信息号

10. 科技档案

科技档案是指在工程建设和科技部门的技术活动中形成的、有一定具体工程对象的技术归档文件、图纸、图片、原始技术记录等资料。科技档案大多由各系统、各单位分散收藏,一般具有保密和内部使用的特点。

11. 报纸

报纸是以刊载新闻和评论为主的出版周期较短的定期连续出版物。电子报纸将报纸内容通过计算机网络以联机方式或在因特网上直接进行传递,也有用光盘发行的报纸全文数据库。世界上第一份网络报纸是《多伦多环球邮报》。

第二节 现代信息的特点及需求

一、现代信息主要特点

1. 数量庞大,增长迅猛

科学技术的进步和信息产业的飞速发展,特别是互联网的兴起和普及,极大地推动了社会信息数量的增加和信息的流动。世界各国的科学技术出版物在种类、数量、出版速度、出版形式等方面迅猛发展。据不完全统计,现在全世界每年出版学术期刊 10 多万种,发表科技论文 600 多万篇,年增长率为 7%~8%。例如,美国《化学文摘》在 1907—1939 年的 32 年间,收录文献才 100 万篇,而现在年收录文献就达 100 多万篇,年均量是以前的 32 倍。全世界每年出版图书 60 万种以上,每小时约有 4~5 种新书问世;全世界每年公布的专利达 100 多万件,平均每小时约有 25 件专利公布;全世界的技术标准总数约 75 万件……而且今后文献的倍增周期还会缩短。

2. 内容重复交叉、分布分散

各国政府部门、学术机构、研究单位的科研选题互相重复,使得反映成果的文献信息内容也出现重复;为获取更多的利润或提高自己的声誉,出版商竞相出版内容相同的热门书刊和新兴学科、尖端学科书刊资料;同一内容的文献可以不同形式分别出版,一项发明专利文献,可能有内容相同但文字不同的多种专利说明书。各种原因的再版和改版都使得文献数量增多。

由于传统的学科界限不断被打破,不同学科之间相互渗透,使文献的专业性质不十分固定,发表的文献也比较分散。

3. 信息载体形式种类多样

现代文献的生产突破了传统的纸张印刷方式,“声、光、电、磁”等现代技术和化学塑胶新材料的广泛应用,使现代文献载体形式发生了重大变化,缩微、声像、机读等新型文献载体相继问世。随着网络技术的迅猛发展,文本、图像、动画、音频、视频及虚拟信息资源广为应用。

4. 信息时效性提高,“老化”加快

现代科学技术发展的日新月异,使科研成果从发明到推广应用的周期缩短,也使得知识的推陈出新周期缩短。不成熟的观点被成熟的观点所代替,错误、片面的数据被客观的事实校正,不完善的方法被较先进的方法更替,这自然而然形成了文献信息的新旧更替。这种现象被称为文献信息的“老化”。有人认为,一个当年毕业的学生,如果毕业后 5 年之内不再学习补充新的知识,原有的技术知识部分将 50%陈旧失效;10 年之内没有补充新的知识,原有技术知识部分将 100%陈旧失效。

文献学家伯纳尔(J.Bernal)、巴顿(R.Barton)和凯布勒(R.Kebler)先后提出了文献老化的半生期,即在某一专业领域所有的文献中约有一半文献已经停止使用所经历的时间。例如,化工文献的半生期为 4.8 年,文献的老化速度与学科信息量的增长有关。据统计,目前各学科文献的半生期见表 1-1。

5. 信息污染严重

信息污染是指社会信息流中充斥或伴随着的许多不利于人们健康而有效地进行正常工作、学习和生活的不良信息,危害人类信息环境、影响人们对有效信息予以及时而正常的吸收、利用