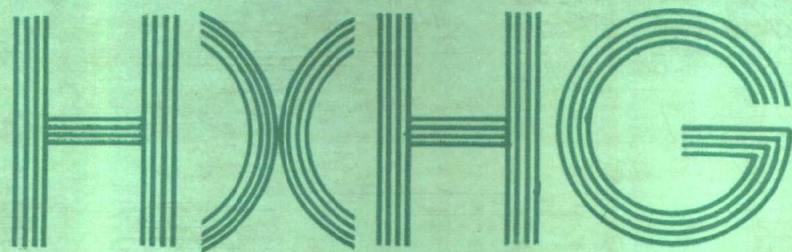


HUAXUEHUAGONG
GUOJIWENXIANJIAN SUO

化学化工国际文献检索

杨洪武 主编



HXHG

河南大学出版社

化学化工国际文献检索

杨洪武 主编

河南大学出版社

(豫)新登字 09 号

化学化工国际文献检索

主 编 杨洪武

责任编辑 马尚文

河南大学出版社出版

(开封市明伦街 85 号)

河南省新华书店发行

中国科学院开封印刷厂印刷

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 15.875 字数: 443 千字

1993 年 6 月第 1 版 1993 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—2000 定价: 5.05 元

ISBN 7-81018-852-6/O·50

内 容 简 介

本书把提高读者的情报意识放在首位,阐述了信息时代科技情报教育的重要意义,着重介绍了美国化学文摘(CA)、世界专利索引(WPI)和国际联机检索的使用方法,CA侧重报道学术论文,WPI侧重生产技术,国际联机检索为综合性快速检索文献的现代化手段,三者具有互补性;并介绍了日本科学技术文献速报、前苏联化学文摘和中文检索工具,以及文摘的组成、分类、功能、用途和中英文文摘的写法。检索实例详尽,便于自学。附录中列有IPC,CPI专利分类与化工专利关键词(注有分类)表,及缩写、音译、专利文献馆藏表等,为检索提供了必要的方便。为配合课堂教学内容,优选100余个检索题目,以便读者在检索实践中增加对文献的感性知识,掌握检索技能和技巧。

本书可作为高等院校化学、化工专业的文献检索课教材,还可供有关教师和科技人员参考。

序 言

人类社会已进入“以情报求生存,以情报求发展”的信息时代。科学技术已成为发展生产、繁荣经济的第一生产力,并以惊人的速度创新发展,不断淘汰旧的科学技术。世界人民创造的科技文献宝库,是人类共享的第二资源。

在科研、生产中,为了得到新的科学技术,有时虽不惜重金,仍四处求教无门,而面对数以千万计的科技文献资源,又束手无策。获得关键性情报如此困难,除文献爆炸性增长太快及情报交流传播障碍外,科技人员缺乏文献检索教育是重要原因之一。

为了快速获得全球最新情报,在人工情报检索的基础上,已把最先进的大型电子计算机和卫星通讯技术用于情报检索。在郑州和在纽约、罗马一样,利用国际联机检索终端,通过卫星通讯和美国、欧洲大型计算机文献存储系统进行人机对话,共享包括社会科学、自然科学、商业行情等文献资源。

改革开放的基本国策,要求我们的教育必须“面向现代化、面向世界、面向未来”。原教育部和国家教委“关于高等学校开设文献检索与利用课”的两个文件明确要求:“提高认识、创造条件、逐步推广和普及文献课教学,凡有条件的学校作为必修课,不具备条件的学校可作为选修课或先开设专题讲座,然后逐步发展完善”,“研究生更应补上这门课”。这些要求,旨在增强学生的情报意识,提高学生的知识更新能力,改善学生的知识结构,彻底改变死读书、读死书的状况,使学生向“智能化”、“信息化”方向发展,成为

四化建设的有用人才。

善于分析情报和有效利用文献资料，已成为现代化人才必备的素质。现已公认：学校教育只能给一位科学家所需知识的20~25%，而75~80%的知识则是走出学校后，在实际工作中运用已有的知识，主要通过文献检索途径自学获得的。但科学家刻苦顽强的学习意志，实事求是的科学态度，谦虚严谨的学风，不断更新知识的进取精神，熟练的文献检索技巧，是其母校精心培育反复训练的结果。

正当各高校根据国家教委的指示精神，积极创造条件普及文献课教学的时候，郑州大学化学系杨洪武副教授根据多年所从事的化学化工文献检索教学实践，主编了《化学化工国际文献检索》一书。该书把提高学生的情报意识放在首位，增强学生学习该课程的自觉性，重点让学生掌握美国化学文摘、世界专利索引和国际联机检索的使用方法；检索实例详尽，便于自学；并紧密配合课堂教学，精选100余个检索题供练习使用。

热切希望化学、化工专业的科技人员、教师、学生熟练掌握化学化工国际文献检索方法，共享人类创造的第二资源，不断进行知识更新，及时了解世界各国的最新科技成就，以此为起点，开拓前进，后来居上，为我国四化建设作出贡献。

卢锦波

91.12.21

前 言

现代科学技术日新月异，科技文献的数量也迅猛增长。例如，1991年底美国化学文摘，已累积报道化学化工科技文献13779940篇，并以每年50余万篇的发展速度递增，这是世界人民共同创造的、可以共享的第二资源。其中美国发表文献最多，占世界全年总数的27.4%。除11个主要国家外，其余130多个国家总共只占17.5%，中国占1.4%。各国科学技术发展水平的差距是科技情报交流的动力和源泉。

在科学技术成为发展生产，繁荣经济的第一生产力的信息时代，任何一个国家和企业所需要的科学技术既没有必要、也没有可能都要“自立更生”研制，而应实行开放政策，充分吸收世界各国的先进科技成果。没有继承就没有科技、经济的进步，没有交流就没有科技、经济的发展。现代世界文明是在科技信息交流、继承中诞生、发展起来的，而交流和继承的桥梁是科技情报信息的传递。因此现代科技情报的吞吐能力，已成为衡量一个国家现代化水平的重要标志。

同样，对于现代科技人员来说，“闭门造车”也是没有出路的，必须牢固树立“情报是决策的基础”，“决策就是生命”的情报意识；必须具备善于检索、利用情报的素质，才能以前人最新成果为起点，赶超世界先进科技水平，为人类发展作出贡献。

教育战线实施改革开放，“派出去”、“请进来”，引进技术设备，扩大了对外交流，但这仅是少数人的交流。对绝大多数人，利

用国际联机检索终端或手检工具书就能及时获得全球性最新科技情报。

信息时代加强科技情报教育是改革开放，培养现代化人才的重要措施，在原教育部(84)教高一字 004 号，和国家教委(85)教高一司字 065 号文件精神的指导下，经过八年的教育实践，文献检索将成为高校学生的必修课之际，将我们编写的《化学化工国际文献检索》一书出版是适时的。本书由杨洪武副教授编写第一、三、四、五、六、七、八章；吴庆安馆员编写第二、九、十章；杨素勤讲师编写第十一章，并在校对书稿，制图及做习题标准答案的过程中，提出许多有益的修改建议。全书由杨洪武整理、定稿。

本书在编写过程中，得到河南省化学会理事长卢锦梭教授的热情支持，并为本教材写了序言，河南大学出版社马尚文副教授对稿件提出许多宝贵意见，在此一并致谢。由于编者水平有限，书中难免有遗漏与不妥之处，敬请读者批评指正。

编 者

1992 年元月 20 日于郑州大学化学系

目 录

第一章 信息时代科技情报教育的重要意义	(1)
第一节 科学技术是第一生产力	(1)
第二节 信息、知识、情报和文献	(4)
一、信息、知识、情报和文献的概念	(4)
二、化学文献的内容和分类	(7)
第三节 信息的基本特性和主要功能	(10)
一、信息的基本特性	(10)
二、信息的主要功能	(13)
第四节 信息爆炸和我们的对策	(14)
讨论与思考题	(19)
第二章 科技期刊	(20)
第一节 概况	(20)
一、科技期刊的特点	(21)
二、科技期刊的类型	(21)
三、科技期刊的作用	(22)
第二节 综合性自然科学期刊	(23)
第三节 综合性化学期刊	(25)
第四节 专业性化学、化工期刊	(29)
一、无机化学专业期刊	(29)
二、有机化学专业期刊	(31)
三、分析化学专业期刊	(33)
四、物理化学专业期刊	(37)
五、高分子化学专业期刊	(40)
六、普通化学工业期刊	(44)

第五节 评述性化学期刊	(47)
第六节 检索性化学化工期刊	(48)
第七节 怎样阅读科技期刊	(54)
习题	(58)
第三章 中英文化学文摘的构成	(60)
第一节 化学文摘的定义、分类、组成和特点	(61)
一、化学文摘的定义和分类	(61)
二、化学文摘的组成和特点	(64)
第二节 化学文摘的功能和用途	(68)
一、化学文摘的功能	(68)
二、化学文摘的用途	(70)
第三节 中文化学文摘的编写步骤和方法	(70)
一、化学文摘的编写步骤	(70)
二、化学文摘的编写方法	(72)
第四节 英文科技文摘的写作	(73)
习题	(79)
第四章 美国化学文摘(上)	(81)
第一节 CA 的概况	(81)
第二节 CA 的内容、编排及其演变	(85)
一、CA 内容分类变化	(86)
二、CA 出版周期变化	(91)
三、期刊页码编排变化	(91)
第三节 文摘的著录格式	(94)
一、期刊论文的著录格式(Journal-Article)	(94)
二、技术报告的著录格式 (Technical report)	(95)
三、会议录的著录格式 (Proceeding)	(96)
四、学位论文的著录格式 (Dissertation)	(97)
五、档案文献的著录格式 (Deposited document)	(97)
六、新书著录格式 (New book announcement)	(98)
七、专利著录格式 (Patent)	(99)
八、参照 (See also)	(100)
第四节 CA 的期索引及其用法	(102)

一、关键词索引	(103)
二、作者索引	(106)
三、专利号索引	(109)
四、专利对照索引	(111)
五、专利索引	(113)
第五章 美国化学文摘(中)	(118)
第五节 主题索引	(119)
一、主题的选取和主题索引的编制方法	(120)
二、主题索引著录格式和编排	(122)
三、使用主题索引注意事项	(125)
第六节 化学物质索引	(127)
一、化学物质索引(CS)的使用范围	(127)
二、化学物质索引的著录和编排	(128)
三、化学物质索引使用的化学物质命名	(129)
第七节 普通主题索引	(137)
一、普通主题索引的使用范围	(137)
二、普通主题索引的著录和编排	(138)
三、普通主题标题等级及等级索引	(140)
第八节 分子式索引	(145)
一、分子式索引的著录及编排	(146)
二、由分子式编排检索排列式	(149)
第九节 卷索引检索实例	(151)
一、各种主题索引检索实例	(151)
二、分子式索引检索实例	(155)
第六章 美国化学文摘(下)	(157)
第十节 卷辅助索引	(157)
一、环系索引	(157)
二、杂原子索引	(160)
第十一节 指导性索引	(164)
一、登记号索引	(164)
二、索引指南	(167)
三、索引指南增刊	(174)

四、指导性索引检索实例	(175)
第十二节 累积索引	(176)
第十三节 化学文摘资料来源索引	(178)
一、概述	(178)
二、CASSI 的著录格式	(181)
三、CASSI 应用实例	(190)
第十四节 使用 CA 各种索引的检索实例	(191)
一、CA 索引的查阅原则	(191)
二、检索文献的方法	(192)
三、CA 中各种索引的相互关系	(195)
四、CA 各种索引综合运用检索实例	(195)
习 题	(202)
第七章 化学化工专利文献检索	(209)
第一节 专利基本知识	(209)
一、专利和工业产权	(209)
二、专利的特点	(210)
三、授予专利权的实质性条件	(211)
四、专利的种类	(213)
五、专利审批制度	(213)
第二节 专利文献的特点和用途	(214)
一、专利文献的特点	(214)
二、专利文献的用途	(217)
第三节 德温特专利文献及其检索	(218)
一、德温特专利文献的概况	(218)
二、德温特专利检索工具	(219)
三、CPI 文摘著录格式	(223)
四、CPI 的索引著录格式	(224)
五、WPIG 国际专利分类索引的著录格式	(230)
六、世界专利索引(WPI)和美国化学文摘的专利索引的区别	(235)
七、WPI 检索实例	(236)
第四节 专利文献通报	(239)
一、本刊各条目的著录格式	(240)

二、专利文献通报分册类目录表 (按 IPC)	(240)
第五节 中国专利文献	(250)
一、中国专利文献概况	(251)
二、中国专利文献检索实例	(256)
三、使用各种专利说明书的注意事项	(257)
习题	(258)
第八章 国际联机情报检索	(260)
第一节 国际联机检索概述	(260)
一、国内外发展概况	(260)
二、联机情报检索的原理	(263)
三、国际联机检索的主要服务方式	(268)
四、联机检索的主要用途和优点	(269)
第二节 联机检索常用术语	(271)
一、字、字节、字符串和字段	(271)
二、集合	(272)
三、索引及检索工具	(272)
四、记录、文档和数据库	(273)
五、顺排档和倒排档	(273)
六、批处理和联机检索	(274)
第三节 联机检索的基本方法	(274)
一、分析课题	(275)
二、选准系统的数据库(或文档)	(275)
三、正确选择检索词	(276)
四、制定检索策略	(278)
五、检索结果的处理	(278)
六、检索结果的评价	(280)
七、国际联机检索简例	(281)
第四节 联机检索系统常用的逻辑算符	(285)
一、布尔逻辑算符	(285)
二、位置逻辑算符	(287)
三、截词检索和截词符“?”的使用	(290)
四、查找范围的限定	(292)
五、检索提问式编写实例	(294)

第五节 联机检索系统常用操作指令、功能和用法	(295)
第六节 主要国际联机检索系统及其化学化工文档介绍	(298)
一、DIALOG 国际联机检索系统	(299)
二、ESA—IRS 和 ORBI 国际联机检索系统简介	(305)
三、STN 联机检索系统	(307)
第七节 国际联机检索的实例	(307)
一、DIALOG 系统化学化工文献检索实例	(307)
二、ESA—IRS 和 ORBIT 系统化学化工文献检索实例	(313)
第八节 国际联机检索的费用	(320)
一、国际联机检索费用的组成	(320)
二、确定机检费的因素	(320)
习题	(321)
第九章 日本科学技术文献速报	(324)
第一节 概况	(324)
一、《速报》各分册的情况	(324)
二、《速报》的特点	(327)
第二节 《速报》的编排体制及著录格式	(328)
一、《速报》的编排体制	(328)
二、《速报》的著录格式	(328)
第三节 《速报》的检索途径	(341)
一、分类途径检索	(341)
二、主题途径检索	(343)
三、著者途径检索	(345)
习题	(346)
第十章 苏联化学文摘	(348)
第一节 概况	(348)
第二节 苏联化学文摘的编制结构与著录格式	(350)
一、苏联化学文摘的编制结构	(350)
二、苏联化学文摘的著录格式	(351)
第三节 苏联化学文摘各种索引的著录格式	(359)
一、主题索引的著录格式	(360)
二、著者索引的著录格式	(361)

三、专利索引的著录格式	(362)
四、分子式索引的著录格式	(364)
第四节 苏联化学文摘的检索途径	(368)
一、分类途径	(368)
二、主题途径	(369)
三、分子式途径	(370)
四、作者途径	(371)
五、专利号途径	(371)
习题	(372)
第十一章 中文检索工具	(374)
第一节 概况	(374)
第二节 中文检索工具书的类型	(375)
一、按出版形式	(375)
二、按收录范围	(377)
三、按收录文献类型	(377)
四、按著录形式	(377)
第三节 中文检索工具书及其用法	(380)
一、全国总书目及全国新书目	(380)
二、全国报刊索引	(380)
三、中文科技资料目录	(384)
四、国外科技资料目录	(387)
五、国外科技资料馆藏目录	(388)
六、中国学术会议文献通报	(388)
七、中国学位论文通报	(389)
八、中文科技期刊联合目录	(389)
九、中国化工文摘	(390)
第四节 文献检索的步骤和途径	(398)
一、检索步骤	(399)
二、检索途径	(404)
习题	(405)
附录	(408)
I CA 历年摘录的文献数量	(408)

I	CA 各种索引出版情况.....	(409)
II	CA 选辑(1986)164个专题名称.....	(410)
IV	CA文种缩写全称与中译对照表.....	(417)
V	俄-英、日-英音译对照字母表和汉语拼音与威妥玛拼法 音节对照表	(418)
VI	CA 文摘及其各种专利索引的国名缩写对照表、专利文献 类别表以及世界专利(WPI)文献的国家和地区名称的国 际通用代码	(425)
VII	CASSI 和期刊名称及化学化工文献常用缩写注释	(436)
VIII	国际专利分类(IPC)法简表、中心专利(CPI)分类和化工 专利关键词表(注有IPC与CPI分类)	(453)
IX	希腊字母表和罗马数字表.....	(479)
X	中国专利局和河南省科技信息所馆藏国外专利说明书 一览表.....	(480)
	习题答案	(484)
	主要参考文献	(491)

第一章 信息时代科技情报教育的重要意义

改革开放的基本国策，要求我们的教育方针必须“面向现代化、面向世界、面向未来”。在原教育部(84)教高一字 004 号“关于高等学校开设文献检索与利用课”和国家教委(85)教高一司字 065 号“关于改进和发展文献课教学的几点意见”的两个文件*都明确要求，“提高认识、创造条件、逐步推广和普及文献课教学，凡有条件的学校可作必修课，不具备条件的学校可作为选修课或专题讲座开设，然后逐步发展完善，研究生更应补上这门课”。旨在增强学生的情报意识，改善学生的知识结构，提高学生更新知识的能力，彻底改变死读书和读死书的状况，让学生向“智能化”、“信息化”方向发展，使其成为四化建设的有用人才。这是时代赋予我们的教育使命。

第一节 科学技术是第一生产力

蒸汽机使人类由农业社会进入了依赖材料和能源的工业社会。广泛利用煤、石油、天然气等矿物燃料，比使用人力、畜力、自然力(水、风、太阳能)功率大、效率高，迅速地推动了纺织、机械、

* 国家教委 1992 年 5 月再次发出：教高司 [1992] 44 号关于《文献检索课教学基本要求》的文件。