



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

# 化学文献及查阅方法

(第四版)

余向春 编著



科学出版社  
[www.sciencep.com](http://www.sciencep.com)

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

# 化学文献及查阅方法

(第四版)

余向春 编著

黄文林 叶 鹰 协编

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书是一本化学文献手工检索和计算机检索双用的教材和指南。它突出网络化检索,并兼顾传统检索技能的必要性。本书系统、全面地介绍了当今重要的、与化学相关的各类数据库和网络化检索知识,以及若干权威的、历史悠久的化学文献型和数值事实型检索工具和软件的检索方法;收录了各类文献(包括化学核心期刊)的网址;还介绍了化学门户网站及其相关链接。

书中美国《化学文摘》(CA)仍是重中之重,特别是CA网络版——Scifinder的介绍尤为详细,并清晰易懂。

书中不少章节编有检索实例和纸版或网上的直观样例,读者在学习时较为直观。

本书可作为高等院校化学、化学工程、材料化学、石油化学、生物化学、医学、药学、能源、轻工、冶金、地质、农业等专业本科生、研究生的教材或教学参考书,也可作为从事化学化工等相关专业的科技工作者、研究人员及教师必备的工具书。

### 图书在版编目(CIP)数据

化学文献及查阅方法/余向春编著. —4版. —北京:科学出版社,2009  
(普通高等教育“十一五”国家级规划教材)

ISBN 978-7-03-022038-7

I. 化… II. 余… III. 化学-情报检索-高等学校-教材 IV. G252.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第117608号

责任编辑:刘俊来 丁里 / 责任校对:赵燕珍  
责任印制:张克忠 / 封面设计:耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

1983年3月第一版 开本:B5(720×1000)

1994年4月第二版 印张:27

2003年7月第三版 字数:539 000

2009年7月第四版 2009年7月第20次印刷

印数:99 671—104 670

定价:36.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

## 作者检索资历简介

余向春,男,1932年生于浙江义乌。

1958~1966年在中国科技情报研究所从事美国《化学文摘》编译工作。时任化学文摘组组长,并负责高分子化学分册责任编辑。

1966年开始在浙江大学化学系高分子教研室任教。开创化学专业外语、文献检索和毕业论文写作三连贯教学模式,使该系20余届学生受益。

1985年创办浙江大学科技情报专业,时任专业主任,创建国内该专业首个双学位培养体制,并为全校研究生开设文献检索必修课多年。

1988年受全国高校文献检索与利用系列教材编审委员会委托,联合北京化工学院等七所高校编写《化学化工信息检索与利用》,并任第一主编。2008年负责修订《化学化工信息检索与利用》第三版(大连理工大学出版社)。

1996年被教育部聘任为“文献检索课教学指导小组”委员。

## 第四版前言

任何人,即使他(她)的智慧再超人,也不可能把各种知识,甚至是某一小小学科领域的知识,都装在自己的脑子里。学习检索文献信息的方法,学会查阅和利用现代人类知识信息库的信息,正是一条自我补充知识、提高学术水平的捷径。

从1978年着手编写本书第一版至今,已过去30年了。30年来,特别是近十多年来,科学技术和网络化检索技术的发展速度十分惊人。以往我们隔10年修订一次,还比较适时,但本次修订不到5年,就已经感到行动太迟缓了。

本次修订除了对第四章和第十五章修改得较少以外,其余各章均做了大幅度的删除、改写或重新编写,是历次修订内容最多的一版。本书着重介绍了国内外与化学相关的重要数据库及其网络版的检索方法,如中国化学文献数据库、CNKI、万方、CA网络版——Scifinder、STN、ISI Web of Knowledge综合性检索平台、CrossFire、特种文献信息网上检索渠道和它们的服务系统等。

如今计算机检索已是当今人们的首选,手工检索已成为辅助。但是,我们不希望因此产生对读者的误导,从而忽视手工检索的重要性。手工检索工具书至今仍有着网络化检索所不能替代的优越性:阅读方便,文献编排集中,筛选比较容易,查全率高且不要付费。各高校图书馆仍继续订购和收藏印刷型检索工具。从学习环境而言,高校图书馆阅览室是做学问的好去处,它环境雅静,学习氛围宜人,也有益身心健康。有条件开设文献检索课的高校,用适量课时向学生介绍印刷型检索工具的使用还是非常必要的。手工检索知识和技能是基本功,是基础。计算机数据库和网络化检索方法及途径与印刷型版本是基本相同的,它们只是信息出版载体的转换而已。至于网上检索,对于当代大学生来说,往往是一点则通的。计算机检索课的讲解重点可以侧重在化学物质结构检索策略的设计、检索提问的组配等方面。

现在,与化学相关的网络检索工具几乎都有结构和亚结构检索途径。它成了当今检索的特色“套餐”,被业内人士誉为“真正意义上的、部分代替科学研究过程的方法”。它能节省科学家寻找、研发和合成新产品的时间,受到了化学家的关注和重视。

本书第三、六、七章由黄文林修改;第十三、十四章由叶鹰修改,并提供书后的附录,该附录对行文规范化有一定的指导意义。

本次修订对我来说,也许可以用这样一句话来形容:“老骥伏枥,不甘后人”。我努力了,在修改其他各章的同时,对全书每章每节,一字一句地审校了数遍。但书中可能仍有不妥和错误之处,望读者,特别是用本书作为教材的老师们批评指正。谢谢!

余向春

2009年2月于浙江大学

## 第三版前言

本书最初是科学出版社编辑贺溥先生提出选题并向我约稿的。那还是在1978年,我正在浙江大学化学系担任化学文献教学工作,积累了一些素材和自编讲义,所以到1979年底就写好了。本书1983年出第一版,1993年出第二版,至今已印刷了11次。

2001年杨淑兰和刘俊来编辑建议对第二版进行修订,推出第三版,要求保留原书框架,增加计算机检索有关内容。对此,我们很快取得共识。

根据美国化学文摘对20世纪历年所摘录文摘数目的统计表明,除第二次世界大战期间外,世界化学文献增长总量大约每10年翻一番。近50年来,文献载体形式也10年左右一变。20世纪60年代以前,几乎是单一的印刷型,60年代有了缩微胶片型,70年代出现磁带型,80年代发展光盘型,90年代崛起网络型,并迅速网络了全球。现今,计算机检索已开始占据主导地位,手工检索将成为辅助。第三版正是恰合这种发展的需要。

本书第一、二版侧重介绍手工检索,计算机检索内容写得较少。特别是缺少指导读者自己上机和上网检索方面的内容。本版的特色是全面系统地保留了手工检索最重要和最常用的检索工具及其查阅方法,又突出介绍了当今计算机检索所必需的基本知识、检索技能以及相关网站。它是一本手工检索和计算机检索双用的指南和教材。

本版对原有的章节作了适当调整和归并,删去了一些过时或目前已很少使用的内容,补充了必要的新知识。对前苏联《化学文摘》和《日本科学技术文献速报》的化学化工编,从原来的两大章缩写成简介,并入“其他化学化工文摘”一章中。

我已退休数年,有关新近的计算机检索内容,邀我早年的学生和教研室同事黄文林、叶鹰和庄赛良协助编写。他们是从从事科技情报学和检索教学以及信息咨询多年专家教授,目前都活跃在图书情报教学科研第一线,具有较丰富的教学和实践经验,特别是对化学化工文献检索尤为擅长,提供的内容和实例贴近读者需要。

本版各章中新增的计算机检索小节由叶鹰编写;第十三、十四章由黄文林编写;第十二章一、二部分分别由黄文林和叶鹰供稿,由作者参照第二版合编而成;期刊、专业性文摘和部分手册,由庄赛良和韩俊协助核查。他们的努力给本书注入了新的活力。在此,对以上各位的真诚合作表示衷心的感谢。

本书第二版出版至今又有 10 年过去了,虽然有的内容显得有些陈旧,但它仍然受到读者的厚爱,是一本持久畅销的书。对此,作者感到十分欣慰。愿修订后的新版本能更好地满足读者的要求,并为读者喜欢,谢谢!

余向春

2002 年 7 月于浙江大学



## 第二版前言

本书自从 1983 年第一版问世以来,受到了广大化学工作者的欢迎。它先后印刷了四次。作者收到了不少读者的来信和口头鼓励、指正以及修改的建议。在此谨向他们表示衷心的感谢。

本书第一版出版至今已过去 10 年多。由于近代化学科学和化学工业技术的高速发展,化学文献数量与日俱增。化学情报的传递方式、检索工具以及检索方法也在不断更新和改进。第一版中有的内容已经明显地过时,有的内容有了很大的变化。不少读者来信要求出修订版,本书正是基于这种考虑补充修订的。第二版与第一版相比有很大的不同。各章节都做了较大的修改和变动。例如,绪论,专利文献及其检索,科技报告及有关文摘,理化数据、光谱资料和各种化学手册与大全,电子计算机情报检索等五章都重新改写。第二版中增加了第三章题录索引、第七章其他化学化工文摘、第十一章会议文献的检索、第十五章化学物质结构信息的表示与检索,等等。

美国化学文摘一章中增加了生物化学和日用化学方面的子目、母体化合物手册,以及最近期累积索引中标引词的演变等。

作者在全书修订过程中,注意到了对各类化学情报获取方法的介绍,使本书更加实用和便于读者自学。

本书的修改稿曾请黄文林先生审阅,对此作者表示衷心的感谢。

最后,期望读者继续对本书提出宝贵意见,以使其进一步臻于完善。

作者

1993 年 5 月于浙江大学

## 第一版前言

科技文献资料及时地报道了世界各国的科学成就,是包罗万象的科学宝库。它告诉我们在科学和技术的发展史上前人所做过的工作,已取得哪些成果和经验;也告诉我们当前各国的科学动态和今后的发展趋向。每一个科学研究工作者要使自己的工作能够顺利进行,首先必须掌握有关的文献资料。然而科学的发展是非常迅速的,实验和理论材料日积月累,数量十分惊人,所以,要寻找自己所需要的资料,并不是很容易的。有时人们在大量的文献资料面前,由于缺乏适当的检索方法而感到彷徨,影响了工作的开展。本人通过近些年来在浙江大学化学系担任化学文献课的教学和工作实践,深感熟练与准确地使用文献应成为化学工作者的必备技能,有必要撰写一本较为全面的、便于广大读者查阅文献时参考的工具书。因此不揣简陋,编成本书。希望此书对化学工作者和有关专业的研究生有所帮助,对新接触化学文献的同志和高年级学生能起到入门领路的作用。

本书对各种文献的基础知识及它们的查阅方法作了全面系统的介绍。最近十多年来,国外几个主要国家的文献检索工作,基本上实现了电子计算机化。为此本书撰写了电子计算机检索一章,不过,所编写的均为国外情况,其中重点介绍了化合物的各种编码法。这部分内容对于编制软件人员和有机化学工作者当有一定参考价值。

本书也包括了部分国内的有关文献,但相比之下,国内的内容比较贫乏,特别是检索工具。我国“化学文摘”在文化大革命前,曾由中国科学技术情报研究所编辑出版,并发展到七个分册。文化大革命中全部停刊,在1973年只恢复了“分析化学文摘”一个分册。希望在本书重新修订之日,国内文献比重有大幅度的增加,特别希望不久会有我国自己的检索系统。

本书在编写过程中曾得到多方面的帮助。中国科学技术情报研究所朱晓鸣和严增学两位同志,热情地提供了专利等参考资料。袁翰青先生审阅了初稿,并提出了很多宝贵的修改意见。根据袁先生的意见转请杨善济教授进行了具体的修改和核对,杨先生并增写了本书的第一章绪论。最后又特请浙江大学化学系苏企洵教授作最后审阅。在本书审定过程中,三位老化学家的严谨的治学精神,确实是我们中青年科学工作者学习的楷模。因此,本书的出版,实际上可以说是集体劳动的结晶。对于以上同志为本书所做的贡献,在此表示深切感谢。

1980年3月于杭州

# 目 录

第四版前言	
第三版前言	
第二版前言	
第一版前言	
第一章 绪论	1
第一节 化学文献的发展	1
一、文献数量迅猛增加	1
二、文献种类繁多	2
三、电子文献与网络检索异军突起	3
四、文献交叉重复、发表分散	3
五、文献的失效率加快	3
第二节 化学文献源概述	4
一、图书	4
二、期刊	4
三、科技报告	5
四、学位论文	5
五、会议资料	6
六、专利文献	6
七、技术标准	6
八、政府出版物	6
九、技术档案	7
十、产品样本	7
十一、原生数字信息	7
第三节 化学信息检索系统的建立和发展	8
第四节 化学文献的网上阅览和网上检索	9
一、网络检索的基本概念	10
二、网络文献信息检索途径	11
第五节 怎样查阅化学文献	12
一、检索前的思考	12
二、检索中的决断	12

三、检索后的分析和利用 .....	13
四、养成调阅文献的习惯 .....	13
第六节 查阅文献与化学工作者的关系 .....	14
一、调查研究,立足创新 .....	14
二、拓宽知识面,改善知识结构 .....	14
三、启迪创造性思维 .....	15
四、提高自学和独立工作能力 .....	15
参考文献 .....	15
<b>第二章 化学核心期刊及其网站 .....</b>	<b>16</b>
第一节 概况 .....	16
第二节 综合性期刊 .....	17
一、综合性化学期刊和化学评论期刊 .....	17
二、快速报道期刊 .....	22
第三节 各专业主要期刊 .....	24
一、无机化学 .....	24
二、有机化学与石油化学 .....	26
三、分析化学 .....	28
四、物理化学 .....	31
五、高分子化学与材料科学 .....	33
六、环境化学 .....	38
七、生物化学与医药 .....	40
八、化学文献学 .....	42
参考文献 .....	43
<b>第三章 化学文献门户网站及期刊数据库 .....</b>	<b>44</b>
第一节 化学文献门户网站 .....	44
一、化学信息网 .....	44
二、美国化学学会主页 .....	55
三、其他与化学有关的门户网站 .....	56
第二节 维普中文科技期刊数据库 .....	57
第三节 中国期刊全文数据库 .....	61
第四节 万方数据资源系统 .....	63
参考文献 .....	64
<b>第四章 美国《化学文摘》 .....</b>	<b>65</b>
第一节 百年沿革简史 .....	65
第二节 大类类目和部分子目 .....	67

---

一、大类类目 .....	67
二、部分子目 .....	69
第三节 编排格式与著录内容 .....	74
一、文摘编排顺序 .....	74
二、文摘编排格式 .....	74
三、文摘著录内容和格式 .....	75
第四节 索引及其检索方法 .....	76
一、关键词索引 .....	77
二、主题索引 .....	78
三、化学物质索引和普通主题索引 .....	80
四、索引指南 .....	83
附表 I 普通主题词词族表的用途 .....	84
附表 II 普通主题词的选择 .....	85
附表 III 化学物质的命名原则和检索主题词的选择 .....	85
五、分子式索引 .....	86
六、环系索引 .....	87
七、《母体化合物手册》 .....	88
八、作者索引 .....	91
九、专利索引 .....	92
十、登录号手册 .....	93
十一、文摘资料来源索引 .....	94
第五节 各种索引的相互关系和查阅方法举例 .....	95
第六节 关于 CA 中常见问题的解答 .....	98
第七节 化合物命名法及索引词 .....	103
一、取消俗名 .....	103
二、主题母体词的选择原则 .....	106
三、醚类和硫化物等命名原则的简化 .....	110
四、其他变化的扼要说明 .....	111
附表 I CA 中的日文期刊名称对照 .....	118
附表 II CA 中常用词缩写 .....	121
附表 III 俄、英文音译对照表 .....	130
参考文献 .....	130
<b>第五章 美国《化学文摘》网络版——Scifinder Scholar .....</b>	<b>131</b>
第一节 Scifinder 概况 .....	131
第二节 Scifinder 数据库 .....	132

一、CAplus <sup>SM</sup> .....	132
二、CAS REGISTRY <sup>SM</sup> .....	132
三、CASREACT <sup>®</sup> .....	133
四、CHEMCATS <sup>®</sup> .....	133
五、CHEMLIST <sup>®</sup> .....	133
六、MEDLINE .....	133
第三节 Scifinder Scholar 的使用和检索 .....	133
一、从研究主题检索 .....	134
二、认证某作者的著作 .....	136
三、查阅某公司或机构发表的文献 .....	139
四、反应信息检索 .....	142
五、用 CAS 登录号或普通名词检索物质 .....	145
六、忘记详细信息情况下要查找一本期刊或专利 .....	147
七、浏览期刊目录以掌握研究最新动向 .....	150
八、绘制化学结构,查找匹配亚结构 .....	153
九、绘制化学结构,查找相似亚结构 .....	156
参考文献 .....	158
<b>第六章 化学相关文摘及其对应数据库</b> .....	159
第一节 《中国化学化工文摘》及中国石油和化工文献资源网 .....	159
一、《中国化学化工文摘》 .....	159
二、中国石油和化工文献资源网 .....	160
第二节 EBSCO 数据库 .....	161
第三节 美国《生物学文摘》 .....	165
一、文摘部分 .....	165
二、索引部分 .....	166
第四节 俄罗斯《化学文摘》和《生物化学文摘》 .....	168
一、俄罗斯《化学文摘》 .....	169
二、俄罗斯《生物化学文摘》 .....	172
第五节 日本《科学技术文献速报》及相关数据库 .....	173
一、科学技术文献速报 .....	173
二、科学技术振兴机构数据网站 .....	175
三、NII 系数数据网站 .....	179
第六节 美国《工程索引》和 Ei Village .....	179
一、美国《工程索引》印刷本 .....	179
二、Ei Village .....	180

第七节 其他主要的化学化工文摘及网站	181
一、国内其他主要文摘	181
二、国外其他主要文摘	184
参考文献	186
<b>第七章 专利文献</b>	187
第一节 查找专利文献的基本知识	187
一、专利说明书的结构和特点	187
二、国际专利分类系统	193
第二节 中国专利文献及其检索方法	199
一、中国专利检索出版物	201
二、中国专利网络检索	202
第三节 德温特专利文献检索工具及其检索方法	206
一、德温特分类系统	207
二、德温特出版物	208
三、德温特世界专利数据库	212
第四节 美国专利文献及检索	219
一、美国专利文献	220
二、检索工具及其使用方法	221
三、美国专利网络检索	221
第五节 ESP@CENET 专利数据库	225
一、检索方式	225
二、查阅同族专利、优先权信息和专利全文	227
三、“世界范围的专利”的说明	227
第六节 日本特许厅网站专利数据库	228
第七节 其他主要专利文献网站	231
一、中国专利文献网站	231
二、外国专利文献网站	232
附表 I 部分专利术语中英文对照及解释	233
附表 II 各国出版的专利说明书文献类型代码	235
附表 III 中国专利文献种类标识代码	238
参考文献	239
<b>第八章 标准、产品样本和说明书</b>	241
第一节 标准	241
一、标准的种类	241
二、各国标准代号	242

三、标准的分类·····	242
四、ISO 标准分类·····	243
五、各国标准概况与检索·····	245
六、标准文献网络检索工具·····	252
第二节 产品样本和说明书·····	254
参考文献·····	256
<b>第九章 科技报告及有关检索工具·····</b>	<b>257</b>
第一节 概况·····	257
第二节 美国四大科技报告·····	258
一、PB 报告·····	258
二、AD 报告·····	259
三、DOE 报告·····	260
四、NASA 报告·····	261
第三节 美国四大科技报告的检索工具(印刷版)·····	261
一、美国《政府报告通报及索引》·····	262
二、《能源研究文摘》·····	265
三、《国际核情报体系——核能文献题录》·····	266
四、《科学技术航天报告》文摘·····	267
第四节 科技报告数据库及网上检索·····	268
一、NTIS 数据库·····	268
二、DOE 信息桥·····	269
三、NASA 技术报告服务器·····	269
四、美国四大科技报告的其他检索途径·····	270
第五节 我国和其他国家科技报告及其数据库·····	270
一、中国科技报告的检索·····	270
二、欧洲各国科技报告检索·····	271
参考文献·····	272
<b>第十章 会议文献和学位论文的检索·····</b>	<b>273</b>
第一节 会议文献·····	273
一、《世界会议》·····	274
二、《会议论文索引》·····	276
三、《科技会议录索引》·····	277
四、化学会议文献网络资源·····	279
第二节 学位论文·····	281
第三节 会议论文和学位论文的网上检索·····	282



一、网络版 PQDD .....	283
二、中国学位论文数据库 .....	283
三、CALIS 学位论文数据库 .....	284
四、中国科学院学位论文数据库 .....	284
五、中国优秀博士、硕士学位论文全文数据库 .....	284
六、中国台湾地区学位论文检索 .....	284
参考文献 .....	286
<b>第十一章 理化数据传统工具书及其网络化检索</b> .....	<b>287</b>
第一节 《Landolt-Börnstein 物理化学数据集》 .....	288
第二节 《CRC 化学和物理手册》 .....	289
第三节 《Beilstein 有机化学手册》 .....	292
一、概况 .....	292
二、分类系统 .....	293
三、收录内容和编制原则 .....	295
四、索引 .....	301
五、手册的查找方法 .....	302
六、Beilstein 有机化学手册的结构检索软件 SANDRA .....	303
第四节 《Gmelin 无机化学手册》 .....	304
一、概况 .....	304
二、收录内容与编排形式 .....	304
三、各卷出版情况和内容汇编 .....	305
附表 I 元素周期表和 Gmelin 系统号 .....	319
附表 II 《Gmelin 无机化学手册》检索指南 .....	320
四、索引 .....	321
第五节 Beilstein/Gmelin 数据库及其使用 .....	321
一、CrossFire Beilstein 数据库 .....	322
二、CrossFire Gmelin Database .....	324
第六节 其他实用手册、大全和网络版 .....	325
一、《有机化学合成方法》 .....	325
二、《有机合成》 .....	328
三、《有机反应》 .....	329
四、《有机合成试剂》 .....	329
五、中国现有化学物质名录 .....	329
六、《分析化学手册》 .....	330