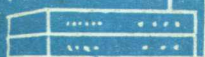


5B 硼 2s ² 2p ¹ 10.81	6C 碳 2s ² 2p ² 12.01	7N 氮 2s ² 2p ³ 14.01	8O 氧 2s ² 2p ⁴ 16.00	9F 氟 2s ² 2p ⁵ 19.00
13Al 铝 3s ² 3p ¹ 26.98	14Si 硅 3s ² 3p ² 28.09	15P 磷 3s ² 3p ³ 30.97	16S 硫 3s ² 3p ⁴ 32.06	17Cl 氯 3s ² 3p ⁵ 35.45
31Ga 镓 4s ² 4p ¹ 69.72	32Ge 锗 4s ² 4p ² 72.59	33As 砷 4s ² 4p ³ 74.92		
49In 铟 5s ² 5p ¹ 114.8	50Sn 锡 5s ² 5p ² 118.7	51Sb 锑 5s ² 5p ³ 121.8		
81Tl 铊 6s ² 6p ¹ 204.4				

化学文献基础知识

杨善济 杨静然 编著

书目文献出版社

化学文献基础知识

杨善济 杨静然 编著

书目文献出版社

化学文献基础知识

杨善济 杨静然编著

书目文献出版社

(北京文津街七号)

西安新华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本 787×1092 1/32 9 1/4 印张 200 千字

1982 年 5 月北京第 1 版 1982 年 5 月北京第 1 次印刷

印数: 16,000 册 定价: 1.10 元

图书分类号: G255.5 统一书号: 13201·1

内 容 提 要

本书系由杨善济同志在中国科学院长春应用化学所为研究生 讲课时的讲稿， 经过不断地修改和补充而成的。

本书共包括十二章。书中着重介绍了国外常见的化学化工 文献， 也涉及了一些其他化学有关的科技 出版物。书中介绍的文献有： 期刊、 会议录、 科技报告、 专利等， 也有文摘、 综论、 丛刊、 辞典及各种大型参考书等。

本书各章后编有习题， 书末还附有习题解答注释和参考书。这些 都对读者巩固和提高化学文献基础知识有一定的帮助。

本书可供从事化学、 化工有关的科研、 教学和生产的科技人员参 考。

前 言

科学知识，日新月异，科学工作者要想掌握新的科技情报，就必须参考文献。例如，为了研究解决一种新材料，人们就得查阅前人的资料，了解材料的资源，材料的组分、制备、生产方法，材料的性能（包括物理、化学、生理各方面）与化学反应，材料的应用，鉴定、测试、分析的方法；甚至包括查阅各国专利，商品名称，科学名词以及理论根据等内容。

本书着重介绍了国外常见的化学化工文献——尤以美国“化学文摘”（Chemical Abstracts，简称CA）为中心，也涉及了一些其他学科的科技出版物。这里讨论的直接文献有：期刊、会议录、科技报告、专利；间接文献有：文摘、综论丛刊、辞典及各种大型参考书。本书首先介绍利用图书馆的方法，再阐述重要情报源、文献实用指南和近年来国外计算机查阅资料的概况。书中并不一一罗列书目，但求能给查阅化学文献的读者提供检索文献资料可行的途径和方法。为了帮助读者巩固和提高化学文献基础知识，各章还编有习题，书末附有习题解答注释和参考书目。

本书主要是为从事化学、化工有关的科研、教学和生产的科技人员写的。对于从事科技情报和图书馆工作的人员，也能起到一定的实际参考作用。

本书原系作者在中国科学院长春应用化学所为研究生讲课用的讲稿，以后在华东师范大学为化学系研究生和青年教

师讲授时,作了必要的修改和补充。其中第四、八、十、十二章系与应用化学所杨静然同志一起编写的。在编写过程中,先后曾承中国科学院化学所林一教授、中国科学技术情报所袁翰青教授热心指教。编写中,华东师范大学夏炎教授也给了不少的关怀和协助,交稿前又请该校顾仲钧、祝希龄两位老师及科技情报室吴天顺、毕志恒等同志仔细通读全稿,并提出具体改进意见,交稿后又承李良序同志作了细致的审阅。作者在此向他们深表由衷的感谢。

限于个人水平,书中难免有错误和缺点,望广大读者批评指正。

杨善济

1980年于上海

目 录

前言

第一章 图书文献概述	1
第一节 图书文献.....	1
第二节 分类系统.....	3
第三节 馆藏目录.....	5
第二章 重要情报源之一——期刊	10
第一节 期刊的发展.....	10
第二节 资料来源与引用文献.....	33
第三节 外文期刊的阅读和摘录.....	50
第三章 文献检索工具	54
第一节 存储、检索和检索工具类型.....	54
第二节 综合性的化学文摘.....	58
第三节 文摘、索引和资料.....	64
第四章 美国“化学文摘(CA)”索引的范围及其运用	71
第一节 文摘内容分类和索引通论.....	71
第二节 索引各论.....	80
第三节 各种索引的运用.....	90
第五章 综论、丛刊及会议录	97
第一节 综论.....	97
第二节 丛刊、丛书.....	104
第三节 会议录.....	108
第六章 科技报告和学位论文	114
第一节 特刊——科技报告.....	114
第二节 能源研究报告.....	119

第三节	学位论文	123
第七章	专利及其检索	129
第一节	美国化学专利	129
第二节	日本专利和公开专利	135
第三节	德温特公司出版物及其他检索工具	142
第八章	字典、手册、物理常数表及光谱资料汇编	150
第一节	字典、辞典和手册	150
第二节	物理常数表	155
第三节	光谱资料汇编和理化参考书	164
第九章	有机化学参考书	176
第一节	拜尔施泰因有机化学手册	176
第二节	有关有机化学的参考书	188
第三节	有机化学实验操作和方法的参考书	194
第十章	无机、分析及化工、材料参考书	206
第一节	格梅林无机化学手册	206
第二节	无机化学和分析化学参考书	217
第三节	化工、材料方面的参考书	221
第十一章	科技文献检索服务	230
第一节	化学文献参考咨询服务	230
第二节	标引与定题服务	232
第三节	积累有关资料、研制目录索引	236
第四节	威氏线式表示法(WLN)	237
第十二章	化学情报检索及图书资料的发展趋势	247
第一节	化学情报与机读资料	247
第二节	国外机读资料简介	251
第三节	图书情报工作的发展趋势	256
习题解答注释		266
参考书目		287

第一章 图书文献概述

第一节 图书文献

新中国成立以来，图书文献和其他事业一样，也在不断发展。迄今我国公开出版发行的科技图书，根据全国总书目的统计，五十年代出版科技图书的数量直线上升，至1959年，年出版量已不下一万种。近年来随着四个现代化的进展，科技新书仍在不断地增长。

就公开发行的科技期刊来说，据不完全统计，1979年可直接向邮局订阅的有400多种，1980年猛增至750种左右。加上尚未公开发行而作为内部交流的科技期刊杂志，其数量是相当可观的。

就世界范围来说，科技图书涉及面很广。其中包括：1.论述某个专题的专著；2.对某一学科系统地论述，通常是几卷甚至几十卷；3.字典、辞典、百科全书、手册、年鉴等工具书；4.教科书等。参看“国外书讯”1976年第2期转载1971年各种类型科技文献的出版量统计（如表1—1所示）。由表中平均时效栏可看出科技文献的老化问题，值得重视。表中所列的期刊、报告等出版物与图书不同，它们不存在修订、再版问题，而主要是根据实际使用情况加以判断。其中有为数不多的所谓重点期刊，可代表学术进展的水平；对其他工

艺性较强的刊物，更应及时了解它们的动态。

表1—1 图书文献资料世界年出版量统计表

图书文献资料	世界年出版量 (件)	每件平均页数	平均时效 (单位:年)
专题论文	250,000	300	10—20
集、图书			
期刊、连续出版物	350,000	—	3—5
期刊论文	3,500,000	5—7	3—5
科技报告	200,000	100	10
学位论文	—	150—300	5—7
专利说明书	450,000	5	—
国家标准	25,000	10	5
产品样本	500,000	10	3—5

通常，查找图书文献资料的方法是，读者应先在本单位、本地区有关图书馆、有关情报资料室查阅；如果它们没有收藏，则可利用全国书刊联合目录，查明收藏单位，再联系查询、复制。

1. 图书

北京图书馆和中国科学院图书馆都编有《外文新书通报》，全国各图书专业单位也编有《各专题图书联合目录》，一般省市还编有《原版外文图书联合目录》，可供参考。

2. 期刊

《全国中文期刊联合目录》，《全国西文期刊联合目录》及其续编，《全国俄文期刊联合目录》等，均由北京图

书馆印发。《全国日文期刊联合目录》由辽宁、吉林、黑龙江中心图书馆编印。近年来,上海、重庆、湖北各省市还编有地区性联合目录。北京图书馆、中国科学院图书馆所属单位、中国科技情报所及全国各大学,还编印有一些科技期刊目录。

3. 特种文献资料

中国科技情报所编有《国外科技资料馆藏目录》。另外,也可向各大图书馆及中央有关部委图书馆情报资料部门查询。

4. 专利和标准

主要由中国科技情报所收藏,刊有《专利目录》、《国外标准资料报导》等,可供查找使用。上海科技情报所、辽宁省科技情报所,也有部分收藏。

5. 产品样本

中央各部委情报所、中国科技情报所和各省市情报所都有收藏。其中以中国科技情报所、上海科技情报所和第四机械工业部第一研究所收藏较多。

第二节 分类系统

分类目录是图书馆的一种主要目录。我国科技情报系统所编的检索刊物,基本上采用分类体系,国外文献资料大都注有分类号。例如,某篇国外资料,上面注有 547:541.128 字样,这是按《国际十进分类法》(Universal Decimal Classification,简称 UDC)分编的。其中 547 是有机化学,541.128 是催化,两者联系起来内容就是有机化学中的

催化作用。《国际十进分类法》是在《十进制图书分类法》(Decimal Classification, 简称DC)基础上改进的。另有一种《美国国会图书馆图书分类法》(Library of Congress Classification, 简称LC)是用英文大写字母和数字来表示,此法在美国也很通用。《中国图书馆图书分类法》是我国一本较好的工具书,现在北京图书馆、上海图书馆编发的图书卡片所用分类号,主要就是这种分类号。另一种是《中国科学院图书馆图书分类法》。它在外文科技图书期刊上应用比较广泛。

例如:中国图书进口公司编的“外国报刊目录”、“资本主义国家丛书丛刊目录”,就是参照中国科学院图书分类法分编的。

这两本分类系统的工具书,都是将图书划分成马克思主义、列宁主义、毛泽东思想,哲学,社会科学,自然科学和综合性图书五个总类。自然科学知识再划分为数学、物理、化学、天文、地理、生物、医学、农业、工业技术、交通等大类。每一大类又按一定标准划分为若干类,每一类又划分为若干小类,子目、细目。两者所不同的主要是:《中国图书馆图书分类法》(简称中图法)是先用A、B、C等大写字母分成大类,再用数字表示小类;而《中国科学院图书馆图书分类法》(简称科图法)则是用几位数字来表示的。

此外,两种分类法都附有总类复分表。其中两种常用的复分号:“中图法”辅助表中所指的——53是论文集、会议录,——61是名词、词典、百科全书(类书)。“科图法”附表中所指的071是书目、索引、文摘、评介,083是选集、论文集、专题汇编、学术会议录。现以下列两本书为例:

1. R. T. Bottle: 《化学文献的应用》(Use of Chemical Literature 1979年) 分类号为 54.1071 或O60—61。

2. American Chemical Society: (美国化学学会), 《共聚物、聚合物的混合物和复合物》(Copolymers, Polyblends and Composite, A Symposium 1974年), 编者 N.A.J. Platzer, 分类号为 54.57083 或O63—53。

一般外文刊物图书分类号之后, 还都注上国家出版的代号。其中: B(或A)—美国, C—英国, D—日本, E—西德, F—法国, HA—印度, KB—瑞典, KD—丹麦, LB—荷兰, LD—瑞士, MC—意大利, NA—加拿大, UA—澳大利亚, W—联合国, P—国际会议录。例如:

540B53 美国《化学教育杂志》(Journal of Chemical Education)。

542 E01 西德《本生物理化学会学报》(Berichte der Bunsengesellschaft für physikalische Chemie)。

第三节 馆藏目录

图书馆是图书期刊文献资料的宝库。科技工作者要到图书馆查阅文献资料时, 应先了解并熟悉馆藏情况和书刊排架。另一方面, 各阅览室、期刊架、书库要有一个总的说明, 书刊架头上应有明细的指示牌。出纳服务台要靠近书库, 而且与目录柜距离应较近。新到的图书期刊宜在指定的架上陈列展览一个时期, 然后进行排架, 开始借阅。现刊一般都是开架阅览。中、日、俄文分别排架, 其中西文期刊较多, 可先按学科分成大类, 再按字头编号排列。专利以及文

摘、索引，可自成一类。多数图书馆将文摘、索引放在一起，叫做文献检索室。总之，图书馆要做到处处为读者查阅方便服务。

反映馆藏的目录卡片，仍按中、日、俄、西文字分别排卡。期刊目录备有刊名卡片一套。特刊目录是以该刊 AD、PB 号码卡为主，有条件时，可再备一套标题卡。特刊征订目录原有粗略分类，也可装订成套备查。通常，每本书订有 3—5 份图书卡片。它不论作分类卡、书名卡（或标题卡）或著者卡用时，都要编上分类号、著者号及图书登记流水号。图书是先按文种，后按分类进行排架的。分类卡是按数字由小到大分类排列的。

书名卡和刊名卡，中日文的可按汉语拼音或按日语五十音图顺序排列，也可按字头笔划排列。笔划相同时，按起笔“点横直撇钩”顺序排列。俄文、西文的分类按第一单词字母顺序排列，其第一单词相同时，再按第二单词字顺排列，以此类推。凡刊名中的冠词、介词和前置词，如英文 a, the, in, on, between 等，都不计算字顺。连在一起的首母缩写如 AEG，视作一个单词；有短横分开的复合词如：Radio-Electronics，应视作两个单词。期刊名称往往有变动，如《弗来生牛氏分析化学杂志》(Fresenius' Zeitschrift für Analytische Chemie)，1947 年前不冠人名；又如《利比希化学纪事》(Liebig's Annalen der Chemie)，有时加 Justus 名，有时不加，但都可做互见卡。

外文书科技书名往往有大书名和小书名，以小书名为主，但对多卷的丛书，有时还是以大书名为主，不另行拆散为好。对有代号的书，像《化学进展丛书》(Advances in

Chemistry Series) 141, 142; 《国家标准局特辑》(NBS Special Publication) 300, V. 10; 《美国原子能委员会会议录》(USAEC CONF-730402), 有必要分别做一张代号卡。后面这个代号, 其名称为《第十届稀土研究会议录》(Proceedings of the 10th Rare Earth Research Conference), 其中 Rare Earth 可在书目卡片该词下面划上红线, 标作主题标目。此外, 有的图书馆将会议录另排一套卡片, 可根据需要与可能来做。下面列举的两本书, 都是由塑料工程学会 (Society of Plastic Engineers, 简称为 SPE) 编印的“技术会议年鉴”:

SPE 28th Annual Technical Conference, New York, N. Y. 1970, 724p.

34th Annual Technical Conference, Atlantic City, N. J. 1976 663p,

后一本书前面没有 SPE, 还是添上为好。

著者卡以个人著者为主, 有时也用集体作者。如所周知, 西方人的姓名称呼, 习惯上名在前, 姓在后, 而文献上姓名的排列顺序总是姓在前, 名在后; 并规定人名只以字头为准。若一篇文章有两个或更多著者时, 以第一个著者为主, 其他姓名可另用互见卡。有些中国人、日本人、德国人、苏联人, 如果用他们本国文字发表文章, 而为美国“化学文摘”摘录时, 其姓名按有关规定译成英文。有关各文种姓名英译法, 介绍如下:

1. 中国著者按中文读音直接音译, 例如, 杨振宁译成 Yang, C. N.

2. 日本著者是根据日语读音译成英文, 如樱田一郎,

サクラダイチロ译成 Sakurada Ichiro。有些日本人的姓名读音比较特殊，则可用日本化学总览著者索引中的“难读姓氏一览表”，查出日本的读法。中国科学院上海图书馆编有日文科技期刊目录，附有罗马音译索引也可供参考。

3. 德文中有变音 *ä, ö, ü*，而英文中无对应字母，则分别用 *ae, oe, ue* 来代替。如 Müller 写作 Mueller, Mc 是 Mac 的缩写，按 Mac 排列。

4. 苏联著者，例如，Смирнов, И. П. 英译为 Smirnov, I. P.。在著者索引中有俄英文字母对照表，兹抄录于后（见表 1—2）。读者借助这个音译对照表，就可将俄文字母与英文字母进行对译。

表1—2 俄文字母—英文字母音译对照表

俄文	英文	俄文	英文	俄文	英文	俄文	英文
А а	a	И и	i	С с	s	Ъ ъ(在字末可省略)	
Б б	b	Й й	i	Т т	t	Ы ы	y
В в	v	К к	k	У у	u	Ь ь(在字末可省略)	
Г г	g	Л л	l	Ф ф	f	Э э	ee
Д д	d	М м	m	Х х	kh	Ю ю	yu
Е е	e	Н н	n	Ц ц	ts	Я я	ya
Ё ё	e	О о	o	Ч ч	ch		
Ж ж	zh	П п	p	Ш ш	sh		
З з	z	Р р	r	Щ щ	shch		

习 题

1. 化学文献包括哪些？试对各种化学文献的特征与用途作简要说明；并介绍查找图书文献资料通常所用的方法。

2. 试介绍 Kote, F. 主编的 *Methodicum Chemicum* (化学方法) 丛书的概况；并结合各图书馆收藏、分类和排架情况作练习。

3. 试介绍美国化学会出版的 *J. Chem. Educ.* (化学教育杂志) 中的新书预报和评论文章概况；并结合实例，着重查找它所介绍的最新化学图书文献与现代化教育材料作练习。

4. 通常用什么方法查找日本刊物中著者的罗马音标与《美国化学文摘》(CA) 中日本著者的汉字译名？试结合实例来说明。