

宋鸿国 编著

科技工具书 及其使用

辽宁教育出版社



G252.7
95-14

1143178

宋洪国

编著

科技工具
使用书



辽宁教育出版社



印数 S1054601

图书在版编目 (CIP) 数据

科技工具书及其使用 / 宋鸿国编著. — 沈阳: 辽宁教育出版社, 1996. 7 (1998. 2 重印)

普通高等教育编辑出版类规划教材

ISBN 7-5382-4351-8

I. 科… II. 宋… III. ①工具书-科学技术-基本知识-世界②工具书-科学技术-使用-方法 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 18735 号

辽宁教育出版社出版

(沈阳市和平区北 马路 108 号 邮政编码 110001)

沈阳七二二厂印刷 辽宁教育出版社发行

开本: 850×1168 毫米 1/32 字数 216 千字 印张: 8 张 插页: 1

印数: 2,001—6,000

1996 年 7 月第 1 版 1998 年 2 月第 2 次印刷

责任编辑: 李晓晶 责任校对: 张小深 刘 亮

装帧设计: 于 木 韩 力 版式设计: 韩 梅

王 戈

定价: 14.00 元

编辑出版教材领导小组成员名单

组 长：桂晓风
顾 问：王 益 卢玉忆 袁 亮 宋镇铃
副组长：陆本瑞 王耀先 尤广翼 于金兰
成 员：阚道隆 庞家驹 袁继萼 石家金
秘 书：柏 楠

编辑专业高等教材编审委员会名单

主 任：阚道隆
委 员：王振铎 司有和 向新阳 吴道弘
杨 耶 李 苓 宋原放 庞家驹
袁继萼 高 斯 徐柏容 黄 丹

出版专业高等教材编审委员会名单

主 任：王耀先
委 员：王仿子 毛 鹏 巢 峰 孙传耀
吉少甫 肖东发 张 敏 周 谊
赵 航 聂玉海 徐有富 徐召勋
柏 楠

序 言

新闻出版署编辑出版教材领导小组主持编写的编辑出版专业高等教材，现在陆续与读者见面了。这套教材的问世与使用，对于进一步巩固高等学校编辑出版专业的建设，以及推动出版教学质量的提高无疑具有重要的意义。

出版工作是宣传思想战线的重要组成部分，在社会主义现代化建设的新时期，肩负着重大的历史责任。1995年1月，江泽民总书记在中南海与出席全国宣传部长会议的同志座谈时指出，要切实重视宣传思想工作队伍的建设，不断提高这支队伍的政治业务水平，努力培养一批全面掌握建设有中国特色社会主义理论、学贯中西、联系实际的理论家，一批坚持正确方向、深入反映生活、受到群众喜爱的名记者、名编辑、名主持人，一批熟悉方针政策、社会责任感强、精通业务知识的出版家，一批紧跟时代步伐、热爱祖国和人民、艺术水平精湛的作家、艺术家。不言而喻，这给出版教育和培训工作提出了很高的要求，寄予了很大的希望。

把出版业办成出色的行业，使出版业在一定程度上承担起思想道德和科学文化知识教育的任务，自然需要把立足点转移到出版业从业人员的教育上面来。改革开放以来，出版业迅猛发展，编辑和经营管理人员在政治素质和业务素质上都存在着很不适应的问题，这就使得这项教育任务更为紧迫。正是鉴于这种紧迫性，80年代以来，出版管理部门加

强了出版教育的规划和部署。把出版教育纳入国家正规的高等教育的范畴之内，是这一规划和部署的重要环节。今天回过头来看，在高等院校设置编辑出版专业似乎理所当然。但在当时，这却是一件颇有争议的事。有些人否认编辑出版业具有学科体系，甚至否认编辑出版业有学。但在出版界和教育界双方人士的共同努力下，编辑出版专业终于在高等院校站稳了脚跟，并在十多年间取得了可观的成绩，这套教材的出版可算是它的一项新的成果。许多发达国家和新兴工业国家自六七十年代以来，就已经在高等学校设置了编辑出版专业或开设专业课程，有的还设立了出版或印刷学院。这种情况说明，编辑出版业的正规教育已经成为世界性的潮流。了解这一情况，我想对于我们继续办好编辑出版专业是会有所裨益的。

教育的目标是培养德智体全面发展的有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义新人，这一教育目标自然同样适合于出版教育。如果有什么区别的话，那只是对于出版从业人员来说，“四有”标准的要求应当更为严格。据有些调查材料反映，80年代以来，编辑出版队伍，尽管在文化结构层次上有所提高，但思想和业务素质仍然难以适应出版事业发展的要求。从这一现实状况出发，尽管出版业是一个综合性很强的行业，需要重视对于从业人员的科学文化知识的教育以及新兴科学知识的再教育。学习新知识，掌握新本领，开拓新局面。同时不能放松思想道德和编辑出版专业知识的教育。一些地区和出版单位由于抓紧了对于编辑出版工作者的思想道德、科学文化知识和编辑出版专业知识的全面性的教育要求，在培育人才上取得了显著成绩，他们的经验是值得注意的。当然，由于出版教育还处在初创阶段，以及其他一些原因，整体说来，存在着一些亟待解决的问题，我们期望在社会各界人士的监督和帮助下，在全体编辑出版工作者

的共同努力下，出版教育将日益走上健康发展的轨道，并逐步形成结构健全、正规教育与岗位培训并重的较为完善的出版教育体制。至于这套高等教材，我希望随着编辑出版专业学科设置的逐步齐全，继续按照规划抓紧编写，以期能够形成较为完整的编辑出版教材系列。已经编印的教材，在使用过程中，当集思广益，及时修订。经过多年努力，如果能够保留一批常备教材，那就是出版教材建设的一个重大收获了。

于友先
1995.4.10.

出版前言

随着我国出版事业的繁荣和发展，编辑出版人才的培养和队伍建设日益显示其重要性和紧迫性。特别自高等学校设置编辑出版专业以来，不仅对编辑、出版学科的建设提出了更高的要求，而且办学过程中迫切需要有一批系统、全面、准确地总结和反映我国编辑出版工作规律、具有完整的学科体系和自己特色的教材。为了克服教材的脱节和滞后现象，使教材工作能同编辑出版专业建设同步发展，经新闻出版署批准，于1989年5月成立了编辑出版教材领导小组，同年8月在烟台召开编辑出版类高等教材规划座谈会，制订了《关于编辑出版专业高等教材编写出版规划初步方案》。在这次会后，相应成立了编辑和出版两个专业教材编审委员会。1990年5月和1991年4月，又先后在杭州、洛阳召开编审委员会联席会议，讨论了两个专业教材编审委员会的工作条例以及教材编写的质量和体例要求。此外，还讨论了《书籍编辑学概论》、《期刊编辑学概论》等十多本教材的编写提纲，落实了编写出版的具体规划。此后，编辑出版专业教材的编写工作陆续展开。这套教材是新闻出版署教材建设中的重点项目，已于1992年列入国家教委高等专业教材的“八五”规划。

教材的编写应该根据课程设置、教学计划和教学大纲等，对各门课程内容的深度和广度大体有个统一的要求，以

便更好地实现培养目标。尽管我们几所高等学校的编辑出版专业起步较晚，目前尚无统一的教学计划和大纲，学科的建设也还处于逐步完善的过程中，但教材的编写，仍要尽量结合有关高等学校设置的编辑出版专业所确定的培养目标、教学计划和课程设置，努力做到既有科学性，又有适教性。为此，我们在与一些大学教师和曾在高校授过编辑出版专业课的出版社老编辑反复酝酿、协商之后，先确定了18门专业课的选题。其中编辑学方面的教材8本，即《书籍编辑学概论》、《科技书籍编辑学教程》、《期刊编辑学概论》、《中国编辑出版史》、《科技工具书及其使用》、《社科中文工具书使用》、《编辑实用语文》、《编辑应用写作》，基本上是按大学本科的办学层次所必需的专业性课程开列的；出版管理方面的教材10本，即《出版学概论》、《出版社的经营管理》、《出版法概论》、《著作权法概论》、《计算机在出版工作中的应用》、《印刷基础及管理》、《书籍装帧设计教程》、《校对业务教程》、《图书发行教程》、《外国出版概况》，则是从我国目前多数出版单位岗位设置的现实情况出发，按大专办学层次开列的（其中有的选题是两个专业通用的，个别选题在实施规划过程中也还会有所调整）。总的来看，这些教材大体上是与国家教委高校专业目录中提出的培养目标、业务要求、主要专业课程相吻合的，也是为目前高等学校的教学和各出版单位在职干部的培训以及个人自修提高所迫切需要的。当然，这18本教材的覆盖面尽管已考虑到史、论、技等各门知识学科，但毕竟还不能涵盖全部，以后随着学科建设和编写力量的加强，还可以陆续补充。

教材质量的提高，有赖于出版科研和教学工作的发展以及学科建设的不断完善。编辑出版学科还比较年轻，教材的建设也刚刚起步，因此，这批专业课教材无疑会有缺点和不足，这就需要在试用过程中不断修改和完善。希望广大读者

和编辑出版专业的教学、科研人员，对教材提出补充修改的宝贵意见。相信经过各方面的努力，不仅会使本套教材在教学实践中成为更新和充实教学内容、提高教学质量的新起点，同时在加强出版理论研究和促进学科发展的过程中，能起到一点投石激浪的作用。

这套教材的出版任务全部由辽宁教育出版社承担，对他们的大力支持和协助，我们谨表谢忱！

新闻出版署编辑出版教材领导小组

1994年6月28日

目 录

序 言	于友先
出版前言	新闻出版署编辑出版教材领导小组
第一章 科技工具书概论	(1)
第一节 科技工具书的涵义	(1)
第二节 科技工具书的性质	(3)
第三节 科技工具书的功用	(5)
第四节 科技工具书的范围与类型	(7)
第五节 科技工具书的结构与编排	(8)
第六节 科技工具书的发展趋势	(16)
第二章 科技工具书的质量、评价与选择	(20)
第一节 科技工具书的质量	(20)
第二节 科技工具书的评价与选择	(21)
第三节 科技工具书评介书刊及其功用	(23)
第三章 科技文献指南、文摘、索引与书目	(27)
第一节 科技文献指南	(28)
第二节 文摘、索引与书目	(54)
第四章 科技百科全书	(73)
第五章 科技手册与年鉴	(84)
第六章 科技机构名录	(111)
第七章 科技人物及史地工具书	(128)
第八章 科技术语与缩略语词典	(140)

第九章 数据库、光盘与网籍	(165)
第十章 科技工具书的使用	(179)
第一节 利用科技工具书的基础、 步骤与方法	(180)
第二节 图书、文献与资料的查检	(182)
第三节 事物的查检	(195)
第四节 科技名词与缩略语的查检	(204)
第五节 人物与地名的查检	(214)
第六节 机构的查检	(225)
第七节 图像与图片的查检	(232)
第八节 英文文摘编校中问题的查检	(234)
第九节 数据库型工具书的利用	(239)
参考书目	(243)
工具书书名索引	(245)
附录	
一 汉语拼音和威妥玛式拼法音节对照表	(257)
二 黑本式日文拉丁化拼写法	(260)
三 外文译音表	(261)
1. 汉字译音表	(261)
2. 英汉译音表	(262)
3. 法汉译音表	(263)
4. 德汉译音表	(264)
5. 俄汉译音表	(265)
6. 西汉译音表	(266)
后 记	(267)

第一章

科技工具书概论

第一节 科技工具书的涵义

随着科学技术的飞速发展,科技文献的数量和知识急剧增加。为了驾驭和掌握这些文献中的数量和知识,人们需要利用导航工具来征服科技文献的浩瀚海洋。为此人们编著了各种科技工具书。而近年来,随着电子计算机和世界性计算机网络和数据库的发展,人们又获得了新的更强有力的电子工具来解决这个问题。

就印刷型出版物而言,单从使用角度来讲,书刊等出版物基本上可划分为两大类。一类主要是供人们阅读的,而另一类主要是供人们翻阅查检的。这后一种就是通常所说的参考工具书(Reference books)。虽然国内外工具书专家对工具书的定义各有各的说法和理解,但有一个基本认识是共同的,即工具书是一种将整理、汇辑和分类的资料以特定的方法和体例进行编排,专供查检特定信息而非用于阅读或欣赏的书刊。而新近出现的电子出版物中的工具书也具有相同的特性,只不过是其传播介质由纸张转变为磁介质、光盘或其他载体而已,例如电子百科全书《Grolier Multimedia Encyclopedia》是一种多媒体百科全书,它是以21卷的印刷型百科全书《Academic American Encyclopedia》为依据,其功能虽有很多改进和增加,但其基本功用——查检,仍无改变。

由于科技工具书是将人类社会进步和科学技术发展积累起来的宝贵的知识文化资料，为方便查检这些内容广泛的资料数据提供给使用者，所以科技工具书对于任何从事教学、科研及生产的科技人员、学生以及其他使用者都具有重要意义。有人错误地认为查检科技工具书的人都是缺乏知识的初学者，对于大学教师及高级科技人员查阅科技工具书常常表示不可理解。实际上，情况正好相反。美国工具书专家肖尔斯（Louis Shores）与科尔济斯（Richard Krzys）在《图书馆学与情报学百科全书》中“Reference books”（参考工具书）条目中写道：“一个受教育较少的人很少参考信息源；有意思的是，受教育越多，利用工具书查找信息的时候却越多。”

目前工具书概念日趋扩大，有包容一切可利用来查检信息的参考源，而不管其出版形式与载体的发展趋势。当前由于多种因素的影响，工具书的编纂和出版已成为出版界关心的热点。我国出版的各类工具书，包括科技工具书，与日俱增。全世界究竟总共出版了多少种工具书和现在在版工具书有多少种很难估计，因为这既牵涉到统计问题，又关系到工具书的定义和划分的问题。但是，无论如何，从下面的几个统计数字可以对工具书的出版情况有个大概的了解。《工具书指南》（Guide to Reference Books）第10版收录工具书14000种；美国每年出版的工具书大约为3500种；专门收录名录的两本工具书《在版名录》（Directories in Print）和《国际在版名录》（International Directories in Print）合计收录在版名录约15400种；国外已出版的各种大百科全书已达2000多种；德国斯普林格出版社出版的《盖墨林无机化学手册》（Gmelin Handbuch der Anorganischen Chemie）*已出版500多卷，

* 在1990年已改称为《盖墨林无机及金属有机化学手册》（Gmelin Handbook of Inorganic and Organometallic Chemistry）。

收录 30 多万种化合物:《贝尔斯坦有机化学手册》(Beilsteins Handbuck der Organischen Chemie) 亦已出版 300 余卷, 收录有机化合物多达 150 多万种, 全套售价近 60 万马克, 平均每册售价约 2000 马克(约合 1350 美元)。

近十年来, 我国工具书编纂出版事业发展迅速。到 1990 年为止共出辞书 3000 多种, 约为建国以来前 30 年间出版的工具书的 3 倍。其中大型辞书已超过百种。这批工具书大部分质量较高, 填补了国内工具书的许多空白。科技工具书的出版也受到了相当的重视, 许多大部头的多卷科技工具书逐渐走上市场而受到欢迎。

第二节 科技工具书的性质

中外工具书的萌芽在古代就已出现, 源远流长。我国最早的一部辞书《尔雅》大约成书于西汉时期, 已有两千多年的历史, 是一部秦汉时代的集体创作, 开中国辞书之先河, 在中国辞书编纂史上留下光辉的一页。在国外, 记录了大量信息资料的参考源, 如历书(Almanac)、书目信息源及地图等, 早在中世纪之前即已出现。随着社会生产力的发展与社会文化的进步, 工具书的内容与形式不断变化与发展, 日趋丰富。我们的祖先为我们留下了丰富的工具书遗产, 包括字书、词书、韵书、类书、政书、书目、索引、表谱、图录、舆图、名录等。从明代中叶开始, 随着我国资本主义生产萌芽的出现及受到外来文化的影响, 原本甚为罕见的自然科学工具书开始出现, 如明代李时珍的《本草纲目》、清代数学家梅文鼎的历学和算学书目《勿庵历算书目》, 以及清代吴其浚(1789-1874)撰写的我国最早最著名开现代植物先声的专著《植物名实图考》都是很有价值的科技工具书。

科技工具书, 和所有其他工具书相同, 都具有一个区别

于一般图书的共同性质，就是它们本身一般不是研究和阅读的对象，而是为查找特定信息资料解决疑难而使用的工具。当然这种区别只是相对的而非绝对的，有时某些经典著作和基本教科书，甚至某些专著也可用来作为工具书使用，反之，有的百科全书和类书亦可用于阅读和研究。近年来，由于计算机及通讯技术的发展，大批科技工具书都已经数据库化。在现有的联机数据库（约 5600 种）及 CD-ROM 型数据库（约 2000 多种）之中工具书所占比例几乎可达 50%，包括文献型数据库、数值型数据库及事实型数据库。尽管如此，这些工具书型的数据库本质上仍是“工具书”，只是查检效率更高更便于使用查检了。由上所述，可知科技工具书必备的首要特性是查检性，这是科技工具书刊区别于其他科技书刊的最基本的特性。

科技工具书的第二个特性是信息高度浓缩和密集。科技工具书的编纂是立足于大量一次科技文献和二次科技文献之上的。为了将浩如烟海的科技资料和信息经过科学的选择、分类、整理、浓缩和编排，既要全面完备，又要精练扼要，以便在有限的空间中容纳尽可能多的资料和信息，高度浓缩和密集是唯一的方法。没有任何一种书刊中的信息像在工具书中这样高度浓缩和密集；特别是在科技工具书中，真可谓惜墨如金，容不得半点废话和无用的信息。

科技工具书的第三个特性是其信息资料编排结构的独特性。由于工具书的用途是迅速准确地向读者提供文献资料和信息及其线索，工具书内容的组织、形式的安排、信息的表述、各种检索途径的设置和检索方法的选择都必须科学合理。这一点对信息量极大的科技工具书尤为重要，因为科技工具书所包含的信息字数或条目数常常达到百万的量级。为了适应读者的检索习惯或便于读者检索，很多科技工具都各有各的编排结构，较之社科工具书更为复杂和多种多样。除

了常见的按字母、笔画、音序、逻辑分类等方式排列外，尚有多种多样的独特排列方式和结构，比如按分子式排列，按号码排列，按系统号排列，按主题排列等等，但都能自成系统。只要使用者稍加练习即可迅速掌握而收到事半功倍的效果。这种编排和结构的独特性的主要目的就是要达到高度的易检性。易检性应为科技工具书的第四个特性。

上面所介绍的工具书的四个特性既是由科技工具书的材料内容决定的，也是由科技工具书的使用目的决定的。人类知识积累增加迅速，图书资料信息浩如烟海，而一个人一生的时间与精力都极其有限，为了在茫茫的书海和浩渺的信息大洋中寻求所需要的信息资料必须掌握科学的查检方法和高效的科技工具，即所谓的“工欲善其事，必先利其器”。18世纪英国作家约翰逊说过：知识有两类，一类是我们自己知道的，另一类是我们知道在何处可以找到的。显然，后面一类知识与前面一类相比多得简直不可同日而语。因此，可以说科技工具书为我们打开了一扇通往科学知识与信息殿堂的大门，其作用与价值是无法估量的。

第三节 科技工具书的功用

科技工具书种类繁多，内容广泛，因而其功用也是多种多样的，但归纳起来大致可以分为以下三种。

首先是信息功用。科技工具书可用来查找各种疑难问题的答案或查找有关文献资料的线索，如人名地名、科技数据、图表公式、文句引语成语、单词词组或缩写词、元件规格特性、材料的结构性质和制备方法等等。科技工具书的这种功用与社科工具书大致相同，但由于科技工具书所包含的科技数据资料与信息极为庞大而且形式多样，因此在这方面的功用就更为突出。