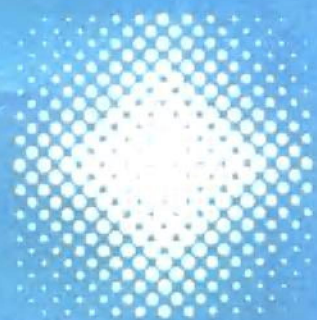


科技文献概论

〔英〕丹·格罗根 著



化学工业出版社

科技文献学概论

〔英〕 丹·格罗根著

彭桂源 徐克敏 译

化学工业出版社

Denis Grogan
Science and Technology
an introduction to the literature
Fourth Edition
Clive Bingley London 1987

科技文献概论

彭淦源 徐克敏 译

责任编辑：黄志学

封面设计：任 辉

化学工业出版社出版

（北京和平里七区十六号楼）

北京京辉印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

开本 787×1092 1/32 印张：22 1/2 字数：505千字

1990年11月第1版 1990年11月北京第1次印刷

印 数 1-2,500

ISBN 7-5025-0505-9/G·131

定 价：15.40元

内 容 简 介

本书系根据英国著名文献学家丹尼斯·格罗根(Denis Grogan)所著《Science and Technology: an introduction to the literature》一书1982年增订第4版译出的。

本书是科技文献学领域一部有影响的高级教材,在国外享有盛誉。作者以翔实的原始资料和丰富的教学经验为基础,对于科技文献的重要情报源,如期刊、会议录、学位论文、研究报告、专利文献、标准、译文、进展综述、贸易文献、参考工具书(如词典、百科、大全、手册)以及文摘索引工具都做了全面、系统的论述。此外,书中对于各种现代化载体的情报源,如缩微摄制品、声像制品、机读资料以及欧美各国主要的计算机科技数据库,也做了较详细的介绍。

本书可以作为高等院校图书馆学系和情报学系的重要参考教材,并可供图书馆和情报机构的专业人员,以及从事图书、期刊的出版和发行工作的人员参考。本书对于广大的科技工作者,在丰富文献知识、培养文献意识和提高查阅文献的能力等方面将有所裨益。

译 者 的 话

丹尼斯·格罗根 (Denis Grogan) 教授是英国著名文献学家，英国威尔士图书馆学院书目文献研究系的主任。多年来，他一直从事科学图书馆的参考咨询工作和高等学校的科技文献课程的教学工作。因此，他不仅有丰富的实践经验，而且理论上也有深厚的造诣。《科技文献概论》是格罗根教授的一部力作。著者的目的在于向读者系统全面地介绍科技文献领域20种重要的情报源。他认为，文献是情报和一切情报系统的基础。因此，图书馆馆员和情报工作者，倘能熟悉、整理和开发这些情报源，便能在实际工作中很好地满足读者的需求，并使自己不致因面临文献激增和“情报爆炸”的形势而茫然不知所措。著者在论述中广证博引，说理严谨，见解精辟，词藻讲究，是一本不可多得的好书。此书自1970年问世以来，已修订3次，重印多次，行销世界五大洲几十个国家，闻名遐尔，倍受图书情报界同行和广大读者的赞扬。特别是此书的修订第4版（1982年），内容上较前一版有很多重大的修改和补充。著者在增补的材料中集中地介绍了近年来因技术进步而给文献本身的物质形态和文献的交流使用所带来的巨大变化，以及其深远的影响。

许多西方刊物对于此书亦颇多好评，如认为这是“一本精彩的科技文献论著”^①，“内容丰富、系统，参考价值很高”^②，“是开展科技文献工作的坚实基础”^③，“对不同类型文献的可贵特性和价值进行了充分的探讨，对于科技人员也是

一本难得的好书”^①，“是一本出色的著作，将产生不可估量的影响”^②等等。

本书的第3, 4版曾被采用作为北京大学图书馆学系研究生理科文献课的参考教材，收到积极的效果。本书在翻译过程中得到北京大学图书馆学系关懿娴教授，周文骏教授的热情鼓励，并得到图书情报界许多同行和科技界的朋友们的支持和帮助，译者在此特向他们一并致谢。由于译者水平所限，译文不妥之处势在难免，希望读者不吝赐教。

本书的版次及出版时间：第1版，1970年；第2版，1973年；第3版，1976年；第4版，1982年。

本书由中国科学院文献情报中心彭淮源和北京大学图书馆学情报学系徐克敏两同志译出。彭淮源翻译第1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22各章，徐克敏翻译序言及第5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 21各章，并编译了全书的索引。本书的附录“外国出版社简介”是北京大学图书馆史复洋同志编写的。

● 引自《Wilson Library Bulletin》

● 引自《Choice》

● 引自《British Book Review》

① 引自《New Scientist》

② 引自《Library Review》

序 言

本书的读者主要是大学生，而不是实际工作者。对于那些在科技情报领域辛勤耕耘，从事实际工作的人员来说，有一大批优秀的文献指南可供他们参考。对此本书的第二章将有详细介绍。而本书则是为日后可能从事实际工作的人撰写的。他们过去虽然对于一般内容的情报源，如百科全书、年鉴和各种书目已经有所了解，但是目前又希望进一步掌握有关科技内容的情报源方面的知识。这部分人终将会要求自己把主要的精力集中在研究科技文献中某个比较狭窄的专业学科文献上面（或者连课堂上或研讨班上也如此）。因此，希望这本教材不仅能够把科技文献的一般结构传授给他们，而且还要能够为部分人深入细致地研究各个专门学科的文献提供途径。

当然，许多经验丰富的科技情报工作者在他们步入文献领域之初，都曾不得不先从他们所深入了解的某个专业领域的文献入手，也就是说先从业务上深的那一头入手。这是因为他们只能采用在工作中学习的办法，即在合适的专业图书馆里，通过一边接触文献，一边接触用户的实际工作，达到学习的目的。对于某些有志于精通某种专科文献的图书馆馆员来说，这种通过在日常工作中不断地使用文献并从中学习的办法，仍然不失为一种最好的、同时可能也是唯一令人满意的方法。然而这种忽东忽西零乱无序的入门之径不仅在方法上不科学，而且收效甚微。因为这种学习途径是靠馆员自

已按照读者随意提出来的查询要求的顺序，在解决提问的过程中逐渐熟悉文献知识的。^{*}诚然，通过这种途径也能够对各类文献型的情报源达到基本了解和熟悉的目的，但是却要无谓地花费许多时间。

另一方面，对于那些未来的情报工作者来说，也应当为他们提供机会，使之能够以一种较为系统的方式进行文献方面的学习。至于目前在校的大学生，在他们步入学习科技文献这个高层次之前，不仅应当让他们先从学习一门介绍一般参考工具书的基础课程入手，而且还应鼓励学生首先要对科技文献的一般结构进行调查研究，然后再进而转入对比较专门的学科文献的研究。有的大学生将来要去图书馆参加实际工作，对于这些初出茅庐的新手，当然仍旧面临着需要进一步掌握他们所学学科文献的详情。但是，希望他们能够凭借自己在理论上对科技文献总体格局的深入理解，做到在短期内，有条不紊地完成细致了解本学科文献的任务。还有一点恐怕更重要，那就是在安排这部分学生的学习时，应当特别注意让他们去接受现实的挑战，这也是未来在任何领域从事实际工作的人都应大胆迎接的、日益频繁的挑战，即现有知识的迅速老化以及由于技术的飞速进步而出现的各种新的文献版式。

希望本书至少还会引起一部分正处于实习阶段的图书馆员或情报人员的兴趣。他们又有不同情况，比如，有的人对自己的专业领域十分熟悉，但他又乐于有机会了解一下科技文献的全貌；又如，有的人虽然正在工作中不断学习，但是同时又在寻求一种层次鲜明的学习方法；还有的人正在打算

^{*} 这里，作者强调了学习顺序的重要性，意即应当循序渐近，认为在工作中学习固然重要，但从学习的先后顺序上看仍有不当之处。——译者注

改变原来所学的专业，或者已经改了行，特别是那些从人文科学转到自然科学方面的人。这里，使我一直感到十分幸运的是，我本人有实际工作的经验作为我撰写本书的依据。因为我曾经在一所规模相当大的科技图书馆里工作过多年，并于主持指导该馆大众服务部的日常咨询工作期间积累了实践经验。

本书一向特别关注那些没有受过正规科技培训的读者们的种种需要。据1965年的一份调查材料表明，在英国供职的全体科技情报人员中，没有接受过正规科技培训的占1/3以上，而且无论在中学和大学，这种“重文轻理”的倾向*都在预示，上述的人员比例还会上升。这里只举一件事就足以说明问题，在整个70年代，虽然全日制的大学生几乎增加了1/4，但是攻读科技专业（包括医学和农业在内）的学生的实际人数反而减少了3%以上。对于缺乏科技基础知识的大学生（实际上也包括部分实际工作者）来说，尤为重要的一点是，在他们对某个专业领域进行深入的开拓工作之前，应当让他们有机会对科技文献的一般结构进行一番考查了解。

有一种很流行的看法，认为图书馆员学习某种专业文献的方法，不外乎是尽量多地记住一些著者的姓名和书刊的名称。实际并非如此。因为自从创立图书馆目录之日起，就没有死记硬背的必要了。然而，即使到了今天，尽管人类已经拥有无数规模宏大的具有瞬间记忆功能的计算机存储器，可是每当谈到那些过去搞传统参考工作的图书馆员，竟然能够掌握如同百科全书一般丰富的知识时，许多人（也包括笔者

* 原文为'Swing from science'，这是一种形象的说法，系指英美一些国家的学生普遍重文轻理的倾向，这与我国的情况恰好相反，都是不合理的。——译者注

在内) 仍然情不自禁地流露出钦佩之感。说到这里, 我们想起当年哥德史密斯*作品中的一群村民, 并且仍然会发出跟他们同样的惊叹, “在他小小的脑袋瓜里, 居然能装得下他那全部丰富的知识”。**

然而, 供大学生学习用的文献指南, 与供图书馆的读者参考用的文献指南, 在编写方法上, 二者的要求是根本不同的。因为, 图书馆的读者要查找的是情报, 所以他希望文献指南编成综合性的, 无所不包的; 而大学生的目的则是力争弄懂文献方面打基础的东西, 因而他们需要的文献指南, 应当是采用挑选若干值得细心钻研的个别的(即具体的)实例的办法, 把文献的基础知识告诉给学生。他们学习的目的应当是一般性的东西, 而不是个别的东西, 或者更确切点说, 讲个别的东西并非为其自身, 而只是以个别为例去说明一般。比如, 让动物学专业的大学生去解剖一种小鲨鱼*, 其用意既不是因为这种鱼特别重要, 更不是因为它最常见, 而是因为用这种小鲨来代表同一属内的两个主要类型中的一种是十分恰当的。

在科技文献的出版物中, 有许多很有价值的著作, 其中把凡是图书馆员和其他读者认为有用的内容, 如重要的科技参考书、各种书目以及各种数据库等等, 都一一列举并予以

* 奥利弗·哥德史密斯(Oliver Goldsmith, 1728—74)是一位出生于爱尔兰的英国著名作家、诗人和图书评论家。——译者注

** 此句引语出自哥德史密斯1770年发表的一部长诗《荒芜的村庄》(The Deserted Village)中的一首, 题为‘小学教师’(The School Master)。诗中描写村民们被一位小学教师讲课时的渊博知识惊得目瞪口呆, 终致惊叹不已。引语的原文为‘That one small head should carry all he knew’, 而本书的引语将诗句中的should写成could。——译者注

• 原文为dogfish, 系泛指各种小鲨鱼, 动物学上属小鲨科, 包括角鲨、真鲨、猫鲨等等。——译者注

介绍。本书在编写中广泛地选用了上述这类著作中的有关内容，因此也就没有必要列出这些主要论著的书名了。本书是一部教学工具书，而教学的精髓在于选材，所以本书把重点放在介绍文献的类型上面。书中虽然也照例列举了不少单独著作的书名，但那也只是为了证明文献的各种类型才选用的。学生当然应该努力去考查这些实例，把它们作为一类文献的代表加以钻研和学习。而且既然它们仅仅是从众多现有的同类书刊中挑选出来的实例，因此，如果学生对于他已经接触过的馆藏书刊或情报系统中，每个类型里相似的例子都能识别出来，并作为重点去钻研的话，那么他就会对科技交流中的这一特定的方面得到一个比较透彻的、有价值的见解。一本力求内容全面的文献指南，比如像本书吧，都是把学生在科技文献中可能会遇到的所有各种文献类型——用实例加以说明。当然，一旦学生到了工作岗位，他的任务就不是单纯在他所学的理论知识的基础上识别出每个类型文献中的几个代表性的书刊，而是要识别出他所选择的专业领域内全部的著作，这些也正是对于他所在图书馆的潜在用户颇有价值的著作。

本书为了举例曾引用了不少著作，如果我们对这些书的特色也逐一详加论述，则内容会显得冗余。在这方面写得相当出色的当推以下两部著作：《沃尔福德参考资料指南：第1卷，科技分卷》(*Walford's guide to reference material, volume 1, Science and technology*, Library Association, fourth edition, 1980) 和希伊 (E.P. Sheehy) 编著的《参考书指南》(*Guide to reference books*, Chicago, American Library Association, ninth edition 1976), 以及后来出版的补编 (Supplement, 1980)。其中对原书有关纯科学和应用科学的各章，均增加了

许多内容，而且还把介绍机读数据库的材料作为单独的一章写进了书中，虽然书名还沿用参考“书”的字样。不过上述这两部指南主要是介绍参考工具书的，而科技人员实际使用的文献多数并不是参考工具书里的资料，而是像专著和教科书一类的文献，还有就是所谓非书资料一类的文献，比如期刊、专利、研究报告等等。显然，我们在本书正文中对于从这几类文献中援引的实例所写的注释和评论都是比较得体的，这是因为本书还选用了一些别的参考资料，比如英国出版的一些名录手册（沃尔福德的书里只选入其中的一部分）和进展评述（希伊的书里根本未收）。

需要强调指出，本书是一部文献的指南，因此，如果把“文献”一词看做是“情报”的同义词，那就错了。不过却不能由此低估了非文献型情报在科技中的重要作用，否则将会犯更严重的错误。一系列的调查材料表明，各种“活”的情报源（比如与业务上的同行一起磋商，参加专业会议等等）在交流中起着十分重要的作用。说到底，一切知识的最终源泉毕竟还是人。美国总统威尔逊*在普林斯顿任教授时就经常向学生提出这样的忠告：“如果能够同一本书的作者谈上半个小时，我就用不着读他的书了”。时光又过了30多年之后，据说，奥本海默**曾经讲过这样的话：“如果你真想进行交流的话，那就派个人去吧”。我们姑且撇开其他种种原因不谈，发展的步伐已经达到这样的程度，即在许多专业领域，任何印

* 托马斯·伍德罗·威尔逊(Thomas Woodrow Wilson, 1856—1924)于1913—21年任美国第28届总统，曾获1919年诺贝尔和平奖——译者注。

** 朱利叶斯·罗伯特·奥本海默(Julius Robert Oppenheimer, 1904—1967)系美国著名物理学家，曾领导世界第一颗原子弹的研制工作。——译者注。

戒文字的情报肯定都大大落后于客观的事件。因此，下面这种提法是很对的，文献的主要缺点在于它报道的已是历史，而不是新闻。但是，如果据此低估了文字印刷品的作用，也同样是愚不可及的。因为，那将意味着把人类积累的经验一股脑儿地统统扔掉。卡莱尔*说过这样的名言：“人类所为、所思、所获或者所有的一切一切，全都载入书籍的字里行间，仿佛是借一种妖术保存起来一样”。科学与技术尤其需要依靠文字印刷品作为其交流的工具。许多调查材料表明，科研工作的大量重复已经达到了惊人的程度，从而造成人力上的普遍浪费，究其原因，都是由于对待已经发表的文献资料采取漠视无睹的态度的结果。在最近的10年里，通过文献报道的新抗生素达950种之多，但其中竟有250种属于重复性的发明成果。前几年，德国曾报道过如下的事实：“在全部的专利申请案中，有近2/3的申请不得予以驳回，原因是所提交的这部分发明，不符合新颖性的审查标准，申请人则根本不知道他们所研究的问题早已解决，而且解决的办法已经公诸于世了”。不过，这样的教训目前正逐渐地为人们所接受。举例来说，已经有越来越多的政府部门开始认识到，原始的科技文献乃是一个国家所拥有的，为数有限的几种所谓非消耗性资源*中的一种。博特尔**提醒我们说：“如果把创造化

* 托马斯·卡莱尔(Thomas Carlyle, 1795-1881)——苏格兰文学家，著有《法国大革命》(1837年)，对资本主义社会的腐败现象进行抨击，对当时的宗教、政治和伦理思想产生过重要的影响。——译者注。

• 原文为non-consumable resource，这是国外对文献(以及情报)的一种提法。由于文献不同于其他物质资源(如粮食、煤炭等)，在使用之后不会被消耗掉，故得此名称。——译者注

** 罗伯特·托马斯·博特尔(Robert Thomas Bottle)是当代英国知名的情报学家，是著名的《研究与开发情报源》丛书的撰稿人和主编，丛书共计12种，其中《化学文献的使用》一书已被译成中文，由化工出版社出版(1987)。——译者注

学文献所消耗的费用换算成按每人每年所创文献产品的花费来表示的话，那么，在化学家所使用的工具中，化学文献是最昂贵的了”。近年来，计算机情报系统如雨后春笋般地大量涌现，这突出地说明了文献所起的作用是充满活力的、极端重要的。当然，这些计算机情报系统仍然是“以文献为基础”的，虽然其中所存储的数据都是以数字形式做了编码处理的。可是，由于数字编码很不容易理解，所以无论数据的输入和输出最后都必须采用字母数字式字符*的形式才成。

读者在本书中可能找不到有关如何利用图书馆，如何使用图书馆的各种目录，以及有关介绍分类方法等方面的内容。另外，笔者不拟教会读者如何解答参考咨询工作中可能遇到的问题，同时也不想介绍编制书目的方法。书中没有向读者讲授如何查找文献、如何编制计算机检索提问式，以及如何与计算机数据库进行对话等方面的问题。实在说来，上述这几方面的知识，在许多文献指南中都可以找到，而且这类指南对于造就一个“全面的”图书馆员，使他具备多方面的、必不可少的技艺和才能是非常有用的。笔者编写本书所抱的信念是：如果图书馆员能够采用一种比较高级的查文献的方法，同时又能够比较细致地了解用户的各种需求，那么，向我们图书馆用户提供的个人服务，可能会有很大的改进。对于文献的各种类型，以及每个类型的文献在科学交流的总体网络中所起的特殊作用，要求学生一定要有一个比较深刻的理解。随着计算机数据库作为文献的一个组成部分降临到我们的世上，这样的要求已经成为必不可少的条件了。

* 原文为alphanumeric character，是指数据中既包括字母，又包括数字的字符，又称文字数字式字符。——译者注

与传统的印刷型的文献源相比较，要想就以下各项标准，对单个的数据库做出评价，那是相当困难的。这些评价标准有：文献收录范围的大小、数据的编排情况、标引的质量、数据的精确性、材料的可靠性、报道的及时性，以及馆员在研究情报资源时经常用到的其他种种判断标准。这些单个数据库与印刷型的文献相比，它们真正的作用如何，也仍然有待进一步做出评价。当然，文献只是定型的部分，但是它又是图书馆员职务范围内的一个特殊的部分，馆员应当对它做到充分的理解。如果工作中仅仅要求做到按主题进行匹配就算了事，那么，这样的服务水平与最佳标准相去甚远。如果就用户感兴趣的课题，仅提供了“某些有关的资料”，这是很不够的。为了尽力做到能满足用户提出的要求，图书馆员应该向科技出版商，以及其他科技出版部门学习。他们有许多值得借鉴的地方。因为这些出版社不单纯是出版某个专业方面的“图书”和“期刊”，而且他们（和作者们一起）还负责向各个特定群体内的购买者——一个人或者机关团体，介绍他们的出版物，进行指导工作。比如告诉购买者，尽管乍一瞧，两种出版物有点相似，其实不同，例如，教科书与专著就完全不同，而研究性的期刊与技术性的刊物更是迥然各异。

学生还会发现，本书举例时所选用的书刊，实际上全是英文的。想必学生会理解，我们这样做仅仅是为了方便起见。同时还要认识到，不少非常重要的专著却只有其他语言的版本问世。再有，也是出于方便的缘故，凡是在书名页或版权页上，只有出版社的名称，而未注明出版地者，一律是指在伦敦出版的书籍。书中对于医学方面的书刊并不绝对地

• 国外习惯上不把医学、农业等列入科技领域，所以作者不得不予说明。

——译者注

排斥*。因为当论述某一点时，如果举医学上的出版物为例最能说明问题，那么这样的书刊还是要引用的。附在各章末尾，供读者深入阅读的参考文献，都是经过精心挑选出来的，同时还考虑到以下几点：对于学生有实际价值、不是太难找到、在学生选修本课程的期间内是可以读完的。尽管笔者在书中旁证博引了大量别人的言论和材料，但是笔者原本就不想对正文中所引证的每一段参考材料和语录都一一提供文献出处。因为这样做将会像当年英国《泰晤士报》的评论员说的那样：用“没完没了的，琐碎的脚注”分散了读者的注意力。这些都是文献上最忌讳的东西。给大学生读的教科书里，如果这类的东西过多，那是很不合适的。

笔者贯穿全书的一个想法是：我们假定本书的读者，对于一般内容的参考性和书目性的情报源，以及有关的名词术语是很熟悉的。所以读者会发现，当他学习“传记资料”这一章时，他是不会把精力放在诸如《人名录》(*Who's Who*)或者《本国人物传记词典》(*Dictionary of national biography*)上面的，虽然这两部工具书在介绍科技人物方面都还是颇有份量的。此外，《英国期刊联合目录》(*The British union catalogue of periodicals*)虽然收录了成千上万种科技期刊的馆藏地址，可是在本书的“期刊名录”这一节里（见第9章），我们对它却只字未提，也是出于相同的理由。

多年来，笔者在科技文献领域从事开拓性的研究工作中，一直不断地参考过许多经典性的文献指南，其中有些将会在本书的第二章里提到。在此，笔者谨向这些书的作者致以深切的谢意。不过还应当说一下，凡本书提到的文献指南，笔者在实际工作中都亲自审查过，并多有所用。

在本书前几次修订版的序言里，笔者都及时地谈到了科

技文献方面已经出现的变化进程，即使从本书前一版到此次第4版的短短几年中，变化也不少，以致于在本版书中，几乎找不出哪一页与前一版完全一样，一点也未改动过。从我们这个小小的例子里，实际上已经反映出现有知识正在迅速老化的问题。对此，笔者在本书第一版的序言中就曾提醒过学生应予注意。如果说最近这五年有什么不同的话，那就是变化的步伐已大大加速了。这里仅举出三件比较令人瞩目的变化：一是英国议会通过了改造英国专利制度的法令；二是具有惊人容量的激光记录光盘已被人们开发，用于存储科技情报；三是由于世界性的经济衰退和日益加剧的通货膨胀这二者相结合而带来的致命性后果，使科技期刊处于极端危险的境地。实际上，凡是我們目睹已经取得了重大技术成果的领域，文摘索引工作的计算机化，不仅数据库大量涌现，而且数据库的生产者、供应者、推销者、拥有者、经纪人和中间商等也到处可见，其发展之迅速，已近乎“不见树木，只见森林”的程度。

正当科技人员继续不断地为科技文献的激增，实际上也是为推出各种新型文献而奋力工作之际，一些分类的目录学家，其中有不少图书馆员，也正在迎头赶上，他们自16世纪以来一直是致力于此的。

世界五大洲的许多大学已选用本书作为他们的教材，这使笔者在撰写和修订本书的工作中始终受到巨大的鼓舞，同时它也说明，本书就科技文献这一科目所做的具体论述，还是能够满足实际需要的。世界各地的许多读者都纷纷来函，表达他们的感激之情，这使笔者尤为感动，笔者愿趁此机会向这些读者表示谢意。

D·J·格罗根

于阿伯里斯威思，1981年8月