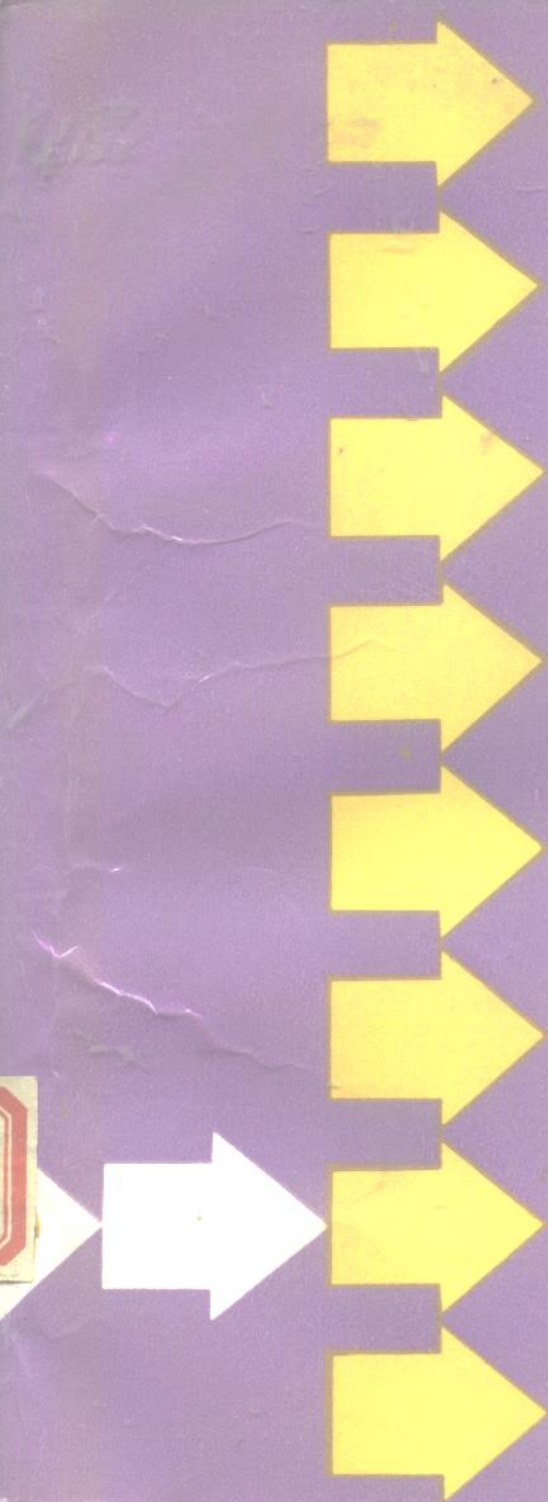


科技情报源

科学技术文献出版社



37.216
242

科技情报源

[美] K·沙布拉曼亚姆 著

王季敏 高衡宝 译

刘昭东 张占国 校

2k447/10

科学技术文献出版社



内 容 简 介

本书是联合国教科文组织综合性情报计划政府间理事会(UNESCO/PGL)推荐的教科书和工具书。

书中阐述了科技交流的现状和历史,各种科技文献的特征和目录管理;探讨了用电子计算机传播科技情报的最新发展和趋势;列举了各国出版的各种英文科技情报源,其中包括三次、二次和一次情报源。

本书可供科技人员、科技情报人员、图书馆工作人员以及大专院校情报专业师生阅读参考。

Scientific and Technical Information Resources

New York, Marcel Dekker, 1987

Krishna Subramanyam

科 技 情 报 源

[美] K·沙布拉曼亚姆 著

王季敏 高衡宝 译

刘昭东 张占国 校

科学技术文献出版社出版

北京京辉印刷厂印刷

新华书店科技发行所发行 各地新华书店经售

*

850×1168毫米 32开本 18印张 466千字

1988年12月北京第一版第一次印刷

印数, 1—5000册

科技新书目: 183—132

ISBN 7-5023-0691-9/Z·11

定价: 6.80元

前 言

本书介绍的材料来源于匹兹堡大学和德雷克塞尔 (Drexel) 大学1973年以来为选修“科技资源”课的研究生所讲授的课程。本书主要对象为：(1)从事图书馆业务和情报科学的教师和学员；(2)科技图书馆馆员和情报中心技术情报员。

科学技术文献指南可能是一种列举许多出版物的目录手册（如：陈钦智的《科学技术情报源》），也可能是叙述情报源的注释手册（如：D.J. 格罗根的《科学与技术：文献导论》）。目录手册可以作为教科书供技术情报教师和学员使用，但更多地是作为咨询情报源供在职图书馆馆员使用。鉴于科学技术参考书和其它出版物的种类繁多、数量日增，技术情报学员和技术图书馆馆员要通晓大量的情报源是不可能的。因此，一种有效的解决方法就是设法熟悉科学技术交流的全部过程和情报需求与情报源之间的相互关系。

本书的主要特点是将目录与注释两种方法结合起来，同时介绍了科学技术交流的教学模式。该模式包括对科学情报各个不同阶段的研究，即通过研究与研制如何产生情报，情报记录……以及综合和传播。人们认为情报既是原始资料，又是研究与研制活动的产物。对技术情报进行综合探讨的重点是：(1)了解科学家和工程师对情报的需求和查找情报（及传播）的方式；(2)科学技术文献和其它情报源结构和特征综述。

本书侧重介绍科学技术交流的现行做法，历史情况以及各种形式的科学技术文献的特征和目录管理情况。科技图书馆馆员和技术情报员再也不能无视电子计算机情报传播系统和服务的飞速发展。因此，本书还对用电子计算机进行科学技术情报目录管理

和传播的最新发展和今后的发展趋势进行了探讨。

科学技术情报是一种世界性实体，情报目录管理和传播已成为不受语言和地理障碍限制的超国家事业。书中列举了若干个多国目录管理系统和服务机构，介绍了包括国家专利局和标准化组织在内的许多专业性学会，以及国家和国际机构的情报产品和服务项目。

本书还按粗分主题类目列出了约1500种情报源。其中包括三次情报源(文献指南、目录的目录)，二次情报源(书目和目录、文摘和索引刊物、数据库、各类参考书)和一次情报源(包括译丛在内的各种期刊)。所列举的情报源几乎都是美国或外国出版的英文资料。其中，有关自然科学，工程技术等方面的全部主要学科的情报源都已列出，但不包括卫生科学和社会科学。对于所列举的情报源均未作评价。所列目录只作说明用，并非全面无遗。

借此机会，作者谨向匹兹堡大学计划交流办公室主任 A. 肯特 (Allen Kent) 教授表示感谢，感谢在本书编写过程中所给予的宝贵支持和鼓励。作者还要向宾夕法尼亚州伊阿顿 (Yeadon) 公共图书馆馆长 A. 斯威德斯基 (A. Swyderski) 和宾夕法尼亚州费城计划研究公司系统分析专家 V. 鲍曼 (V. Bowman) 致以谢意，感谢他们专门帮助作者完成了本书的校对工作。

K·沙布拉曼亚姆

目 录

前言

第一章 科学技术交流.....(1)

1.1 引言(1)

1.2 科学文献的特征(2)

1.3 科学文献的结构(4)

1.4 科学文献与技术文献的比较(10)

1.5 非正式交流(15)

1.6 情报交流组织(16)

1.7 科学文献的利用(18)

参考文献.....(20)

第二章 科学学会.....(24)

2.1 引言(24)

2.2 皇家学会(25)

2.3 美国科学学会(27)

2.4 科学学会出版物(31)

参考文献.....(35)

第三章 原始期刊.....(36)

3.1 历史沿革(36)

3.2 原始期刊的功能(38)

3.3 原始期刊的问题(39)

3.4 期刊出版的最新趋势(51)

3.5 科学期刊的替代形式(57)

3.6 科学期刊的未来(61)

3.7 期刊目录管理(65)

参考文献	(75)
第四章 会议文献	(81)
4.1 科学会议	(81)
4.2 会前文献	(84)
4.3 会议期间产生的文献	(84)
4.4 会后文献	(85)
4.5 会议文献目录管理	(85)
4.6 联合国教科文组织和国际文献联合会 (UNESCO—FID) 的建议	(91)
参考文献	(93)
第五章 博士论文、硕士论文和正在进行中的研究	(95)
5.1 博士学位论文	(95)
5.2 硕士学位论文	(98)
5.3 国外博士和硕士学位论文	(99)
5.4 博士和硕士学位论文目录管理	(101)
5.5 正在进行中的研究: 史密森协会科学情报交换中心	(106)
参考文献	(109)
第六章 专利	(110)
6.1 引言	(110)
6.2 美国专利和商标局 (PTO)	(111)
6.3 外国专利	(114)
6.4 专利——一种技术情报源	(115)
6.5 专利目录管理	(116)
美国专利和商标局出版物	(121)
美国专利文献库目录	(123)
参考文献	(125)
第七章 技术报告	(126)
7.1 引言	(126)

7.2	报告文献的历史	(126)
7.3	技术报告的特点	(130)
7.4	密级	(136)
7.5	技术报告编号	(138)
7.6	技术报告目录管理	(144)
	参考文献	(162)
第八章	标准和规范	(166)
8.1	引言	(166)
8.2	规范	(168)
8.3	标准和技术规范的类型	(169)
8.4	标准和技术规范来源	(172)
	参考文献	(186)
第九章	厂刊	(188)
9.1	引言	(188)
9.2	内部厂刊	(189)
9.3	外部厂刊	(190)
9.4	厂刊目录管理	(193)
	参考文献	(194)
第十章	产品样本	(195)
10.1	引言	(195)
10.2	产品样本的特点和类型	(197)
10.3	产品样本的收集和管理	(206)
	参考文献	(207)
第十一章	传记文献	(208)
11.1	引言	(208)
11.2	综合性传记著作	(208)
11.3	专业传记著作	(209)
11.4	传记连续出版物	(211)
11.5	名人传略汇编	(213)

11.6	名人传略专著和自传	(214)
11.7	其他传记情报源	(216)
11.8	传记文献目录管理	(216)
	名人传记著作选编目录	(218)
	参考文献	(226)
第十二章	词典与词表	(227)
12.1	词典	(227)
12.2	词表	(230)
12.3	词典目录	(230)
	词典选编目录	(232)
第十三章	指南与年鉴	(249)
13.1	指南	(249)
13.2	年鉴	(252)
13.3	指南目录	(253)
	指南选编目录	(254)
第十四章	手册与表格	(272)
14.1	手册	(272)
14.2	表格	(274)
14.3	国家标准参考数据系统 (NSRDS)	(277)
	手册和表格选编目录	(280)
	参考文献	(308)
第十五章	百科全书	(310)
15.1	专业性百科全书	(310)
15.2	单卷集百科全书	(310)
15.3	多卷集百科全书	(312)
15.4	百科全书词典	(314)
15.5	修订百科全书	(315)
	百科全书选编目录	(316)
第十六章	述评文献	(326)

16.1	引言	(326)
16.2	作者述评和撰写述评	(328)
16.3	述评的功能	(332)
16.4	述评的特征	(335)
16.5	述评的种类和来源	(337)
16.6	述评目录管理	(342)
	述评连续出版物选编目录	(344)
	参考文献	(357)
第十七章	译文	(361)
17.1	引言	(361)
17.2	翻译期刊	(362)
17.3	译文目录管理	(364)
	译文索引	(370)
	翻译期刊选编目录	(372)
	参考文献	(385)
第十八章	科技文献目录管理	(387)
18.1	文献的激增	(387)
18.2	目录	(389)
18.3	文摘刊物	(401)
18.4	索引刊物	(404)
18.5	文摘和索引刊物的特征	(406)
18.6	文献指南	(415)
18.7	情报分析中心	(419)
18.8	分散化的目录管理	(421)
	文献指南、目录、样本以及文摘和索引刊物选编目 录	(422)
	参考文献	(475)
第十九章	最新发展趋势和前景	(478)
19.1	引言	(478)

19.2 一次和二次文献出版的结合	(478)
19.3 计算机目录管理系统	(480)
19.4 科技文献的联机存取	(483)
19.5 科学情报：全球关心的问题	(488)
可进行联机检索的目录数据库选编名单	(493)
参考文献	(500)
文献目录	(502)
附录：缩略语	(525)
作者索引	(531)
主题索引	(547)

第一章 科学技术交流

1.1 引言

关于第一部科学著作的确切年代，人们至今尚不能确切了解。亚述、巴比伦、中国、埃及和印度的古代文化都对科学作出了贡献。在古代文化时期，知识的传播主要是通过口头交流形式，而且当时遗留下来的纸莎草纸和楔形文字泥版的碎片也未能给我们描绘出古代时期科学交流方式的清晰图象。发明活字印刷是文字交流史上的一个里程碑。印刷术为印刷和传播多份手稿提供了有利条件。

16世纪和17世纪期间，自然科学家诸如F.培根(F. Bacon)，R.笛卡尔(R. Descartes)等都十分重视科学研究方法，他们在智力、经济、技术和社会等各个领域取得了巨大的进步。这一时期，书面交流基本上是通过书籍和报纸进行的。图书并不特别适应新思想的快速传播，因为作者为了保证书籍的出版质量往往需要工作几年之久，并且要积累足够的成果。有关单独观察结果和发现的报道开始通过散页印刷品或小册子进行传播。例如：1628年，W.哈维关于血液循环一书就是以72页的散页印刷品形式出版的^[1]。

虽然在近代，科学情报的传播方式有了很大变化，但科学文献的基本功能，即作为科学进步的基础仍然没有变化。1948年，皇家学会会长R.鲁宾逊(R. Robinson)先生在皇家学会科学情报会议开幕词中指出^[2]：

各个科学学科对人类都具有深刻的意义，且不乏精神之价值。我们的

奠基者们曾公开宣称他们的目标是为了增进对自然界的了解。他们认为，我们也同样认为这里指的就是改进和传播有关自然界的知识。对于那些为了满足个人需要或自己的利益而进行调查研究的，并出于自私的目的对研究成果——不论是艺术领域的或是经济领域的——进行保密的科学吝啬鬼，无论是他们还是我们，都绝不会宽恕的。

法拉第 (Farady) 曾非常简练地指出实用科学研究的三个必要阶段——第一，研究的开始；第二，研究的结束；第三，研究成果的发表。他一直是这样描述应用研究阶段的。

鲁宾逊先生反复地阐明这样两条原则，即科学的进步取决于其发表的记录，科学技术情报的迅速利用是所有科学家们的基本要求。最近，美国物理学会会长 E. 哈奇森 (E. Hutchisson) 宣称，他确信科学研究成就的书面记载是构成文明人最重要的智力资源的一部分”^[8]。科学家们一面不断地利用这些与日俱增的大量科学记录，一面又努力为整个文献知识贡献自己绵薄之力。

1.2 科学文献的特征

科学知识是关于宇宙及其各种现象的客观知识，它是用科学探索方法获得的，并被证实是完全符合人类对自然现象所进行的长期观察的。客观知识宝库任何一次新的增加都是对一次科学文献所记载的现有知识宝库的发展。这样发展的新知识记录在有形的载体上，从而增加了科学文献的积累。因此，体现现有客观知识宝库的科学文献既是科学飞速发展所依赖的基础又是科学知识进步的产物。在人文学科方面，新的发展不一定取代过去的成就：肖伯纳 (Bernard Shaw) 的剧本并未使莎士比亚 (Shakespeare) 的剧本黯然失色；毕加索 (Picasso) 的绘画也并未取代伦布兰特 (Rembrandt) 的作品。但是，客观的科学知识的性质就不同了。科学知识的每一次进步都是在某些方面补充、修改、精炼甚至有时完全驳斥了先前的知识，虽然每项科学的进展首

先都是在先前知识的基础上取得的。爱因斯坦 (Einstein) 的广义相对论是牛顿 (Newton) 古典力学的延伸和广义化；哥白尼 (Copernicus) 的太阳中心说废弃和取代了盛行一时的托勒密 (Ptolemy) 的地球中心说。科学的这种非积累特性也反映在科学文献中。因此，利用科学情报的科学家和其它用户对最新文献产生了迫切的要求。

科学的第二个重要属性是它的世界通用性。这一属性在很大程度上由科学文献予以反映。科学真理是“超国家的”，它不受政治、社会、文化和语言的限制，尽管这些因素在每一特定国家中都影响着科学研究的组织机制。例如：美国科学研究活动的组织不同于苏联的，因为这两个国家的政治、思想、意识和社会经济基础结构是绝然不同的。然而，苏联物理学与美国物理学并没有区别，因为物理学定律，不管发现它的物理学家的国籍或表达它所用的语言如何不同，作为物理学家所描述的自然现象是永远不变的。出于政治上的煽动或其它意识形态的考虑，蓄意或因疏忽而强加在科学真理上的任何谬论、邪说，如苏联的李森科 (Lysenko) 事件注定迟早会被揭露和受到抵制的^[4]。

同样，作为由科学研究产生的客观知识记录的科学文献，实质上也是世界通用的，尽管它在语言、目录格式和有形载体方面有着很大的差异。而这种差异可通过适当转换（如翻译和重新编写）加以解决，从而使一个国家出版的科学文献有可能为另一国家的科学家所利用。苏联有一种文摘性期刊，叫作《文摘杂志》(Реферативный журнал)，其中的文摘已被翻译并收入美国机械工程师学会 (American Society of Mechanical Engineers) 的《应用力学评论》(Applied Mechanics Reviews) 中。苏联出版的许多物理学期刊已由美国物理学会 (American Institute of Physics)，普莱纳姆出版公司 (Plenum Publishing Corporation) 和其它机构逐章逐页地进行了翻译，使世界上讲英语的物理学家们都能利用。假如科学文献像科学本身一样

实质上不具有世界通用特性，那么，这种做法也是办不到的。对另外一些领域的知识文献来说，情况就不一样了。某些社会科学学科和人文学科或多或少地具有文化的特殊性，不能通过文化一地理的相互接触而移植。例如：在美国不可能实行伊斯兰教法律，虽然关于伊斯兰教法律的书籍可以翻译成英文，因为法律是从属于文化的。这类书籍的翻译仅仅是供学术研究使用的。

科学文献是对科学成就的有效记录。根据传统习惯，科学家应该积极保证在科学文献中报道著作的质量和学术水平的高标准。科学家在学术期刊上发表研究论文须经过专家研究小组审查，以保证文章的准确性和质量。为了对原稿进行公正的评价，通常审查过程是匿名的。作者不知道评审员的身份，而在某种情况下，评审员也不知道作者的身份。科学团体在维护对科学文献审批的传统做法方面起着主导而有效的作用。

科学文献也是对科学知识的一种“公开”记录。这种交流渠道(如原始期刊和会议报告)对于凡符合科学家自己所阐明的质量要求的任何个人都可利用。科学文献在另一种意义上说也是“公开”的：除包括专利内容或有关国家保密的情报文献外，科学文献均可供任何人利用。为了简便而迅速地查找科学文献，已建立了一套精心设计的文献目录管理体系。由于科学受自身文献的支持，所以获得科学文献是科学顺利发展的关键。

1.3 科学文献的结构

只要追溯一下科学情报作为研究和研制的结果而产生，经过一次文献的传播，二次文献服务机构的文字删减以及在述评、教科书和百科全书中的最后综合和压缩过程，就能很好地了解科学文献的结构。图 1.1¹是目录链环图。它显示了科学情报从最初概念阶段直到新产生的情报通过各种渠道进行传播，最后成为以前科学知识的组成部分为止的全过程。图中内圆小圈数字表示按年

计算的时间结构，其研究是从零值时间的最初概念阶段开始的。图中连接活动圈上的长方形图框表示每项活动所产生的成果或目录刊物。

1.3.1 一次情报源

非出版物：研究与研制活动所产生的一次情报可通过各种渠道进行交流。当研究工作还在进行时，在研究组内成员之间以及研究组与对该研究项目感兴趣的较大科学团体的成员之间进行着不断的相互交流。在此阶段，情报沿两个方向流通：即情报以思想和数据的形式从科学团体输入到研究组，并以实验数据和初步研究结果的形式从研究组输出。通常这种相互交流总是采取非正式渠

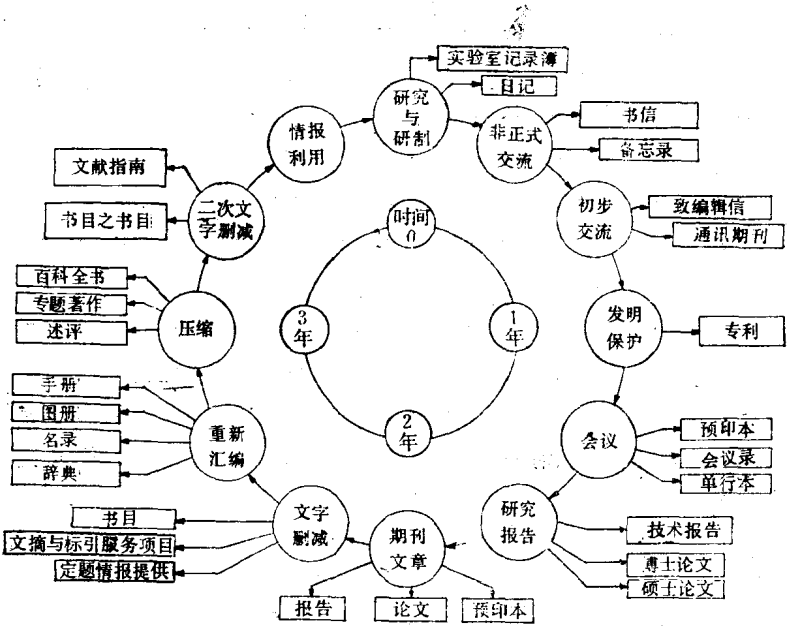


图 1.1 科学情报的演变 (摘自《图书馆与情报学百科全书, 第 26 卷》 (Encyclopedia of Library and Information Science, Vol. 26.))

道进行的（如口头交谈、非正式笔记和备忘录以及书信来往），因此不产生任何正式的公用文献。科学家们保存的实验记录、日记、工作日记等并不发表，但是，都以会议论文、技术报告、学位论文或期刊文章的形式构成正式的一次出版物的基础。

初步交流：一旦调查研究工作达到足够先进的阶段，科学家们就希望通过正式渠道，在重要期刊，如《科学或自然》（“Science or Nature”）上以信件或短讯形式，或在一种通讯期刊上以短文形式把最基本的发现发表出来，以便进行初步研究结果的交流。这种交流是对现有科学文献实体的最早的正式贡献。这种初步交流有时甚至在研究结束之前进行，其主要目的在于为该项研究可能产生的某项发明或重大突破争取优先权。这种交流的第二个目的是传播有关当前研究工作的情况，以便帮助科学团体的其他成员始终站在知识浪潮的前列，了解最新的发展情况。通常认为，继简讯之后，应该写一篇详细论文并在一种标准的重要期刊上发表完整的最后研究结果。但是，实际上人们发现作为补充报道的详细研究论文往往是没有的，因此这种简讯文章可能成为有关这项研究工作的唯一的正式报道^[6-7]。

专利说明书：然而并非所有科学家都愿意把自己努力研究的初步结果通过正式渠道进行交流。当涉及到所有权时，有关发明的情报是绝不会在公开场合发表的，至少在申请专利权使发明受到保护之前是如此。那时，应根据专利，授与当局（美国专利和商标专员）的要求，以专利说明书的形式对发明进行叙述说明。当最后授与专利权时，由专利局出版和分发的专利说明书便成为一次科学文献的一个组成部分。

会议文献：科学情报传播的另一种可能途径是在会议上宣读论文，从而可导致产生以下三种类型的文献：由作者或会议主办单位散发的预印本；出版的会议录，其中包括编辑加工过的论文、讨论摘要和有关材料；以及会议期间和会后散发的论文抽印本。所有这些文献进一步丰富了一次科学文献。