

王崇德 刘春茂 编著

科技
期刊综论

KE JI QI KAN
ZONG LUN

情报科学杂志社

G 255
02
1

科技期刊综论

王崇德 刘春茂 编著

情报科学杂志社

主 编：徐艺峰

责任编辑：王双妹

李 丹

科 技 期 刊 综 论

情报科学杂志编辑部编辑

情报科学杂志社出版

(哈尔滨南岗区银行街30号)

黑龙江省情报所铅印室印刷

开本787×1092毫米 1/32印张：10

字数：200千字

1989年2月第1版 1989年2月第1次印刷

印数：3000册

工本费：2.90元

序 言

我是一九七九年受南开大学党委指派，参加南开大学分校领导工作的。一九八五年在我主持分校工作期间，从广西调入高级工程师王崇德同志来校任教。他到校后，立刻成了图书情报学系教学骨干，并于一九八六年晋升为教授，其时是天津市最年轻的教授之一。此前，南开大学调回原系主任来新夏教授，他随即受命主持了该系工作。

我在高校工作多年，深知骨干教师在教学工作的中坚作用。因此，尽最大努力为他创造了一定的科研与教学条件，勉励他积极从事发展中的情报科学教材建设。王崇德同志亦不负众望，在来校短短的三、四年中，完成了教材五种，已全部公开出版。这本《科技期刊综论》便是其五。

据悉，这门课一九八七年开设伊始，即受到同学们的欢迎，校内外旁听者多达数十人。我是学部门经济学的，对情报科学不甚了解，但读后也尚感此书框架新颖，立论精深，文势强劲，推理严谨。对现职图书情报人员知识更新，提高业务确是必读之书，也可作为高校本科、专科的教材与参考书。

我与王崇德教授有着密切的工作联系。他不但是系主任，也参加了校党委会工作，私人也存在着友谊。因此当他与其助手刘春茂同志所著《科技期刊综论》出版之际，谨致以祝贺。希望他在今后的教学、科研方面作出更大的贡献。

乔 沙

于天津南开大学北村

一九八八年五月十五日

13.5.27 / 05

目 录

前 言

第一章 期刊的概况

第一节 期刊的历史

- 一、传播信息阶段..... (3)
- 二、扩充信息阶段..... (6)
- 三、检索信息阶段..... (7)
- 四、速发信息阶段..... (7)
- 五、综合信息阶段..... (8)
- 六、精炼信息阶段..... (9)
- 七、突出信息阶段..... (10)

第二节 期刊的分类

- 一、按社会应用来划分..... (12)
- 二、按文稿来源来划分..... (15)
- 三、按出版机构来划分..... (19)
- 四、按载体形式来划分..... (22)

第三节 期刊的外部特征

- 一、刊名及其缩略..... (24)
- 二、刊名的改换..... (28)
- 三、期次的变化..... (29)
- 四、国际标准连续出版物编号 (ISSN) (30)

第四节 期刊在情报交流中的作用及评价标准

- 一、期刊在情报交流中的作用..... (32)
- 二、期刊的质量标准..... (35)

三、期刊评价举例	(36)
第二章 科技期刊的生产	
第一节 期刊论文的作者	
一、普赖斯和格西的科学计量学研究	(47)
二、作者著述能力的差异	(51)
三、期刊论文的撰写	(55)
第二节 有关期刊论文作者的几个经验定律	
一、洛特卡定律	(58)
二、广义的洛特卡定律	(60)
三、作者队伍内部结构	(67)
四、普赖斯的两个推论	(69)
第三节 期刊的编辑部	
一、编辑部的工作程序	(73)
二、编辑部对文稿的处理	(74)
三、作者投稿的心理因素	(75)
第四节 期刊的增长趋势及其论文的评价	
一、期刊增长的趋势	(76)
二、期刊论文的综合评价	(80)
第三章 科技期刊的科学选择	
第一节 为什么要进行期刊的科学选择	
一、期刊数量的剧烈膨胀	(85)
二、期刊价格的暴涨	(86)
三、储藏空间有限	(91)
四、管理能量的消耗	(91)
五、承担任务的差异	(92)
第二节 订购期刊的特点	(92)
第三节 科学选择期刊的原理	

一、核心期刊效应·····	(94)
二、引文集中效应·····	(96)
第四节 选择期刊的方法	
一、载文量法·····	(97)
二、文摘法·····	(103)
三、一次引文法·····	(106)
四、《SCI》法·····	(110)
五、综合法·····	(124)
六、其他方法·····	(125)
第五节 现代化选刊方法 ·····	(128)
附录 中国自然科学核心期刊	
第四章 科技期刊的馆藏策略	
第一节 列宁格勒工艺学院的馆藏策略·····	(138)
第二节 高夫曼馆藏策略的理论	
一、理论部分·····	(139)
二、应用部分·····	(145)
第三节 累积优势原理的馆藏策略	
第四节 特鲁斯威尔定律·····	(150)
第五节 布列尔的主张·····	(155)
一、经验的证明·····	(158)
二、简单随机模型的建立·····	(166)
三、对时间参量的研究·····	(168)
第六节 综合工程分析法·····	(171)
第七节 布鲁克斯的馆藏观点	
一、馆藏期刊的完整性·····	(174)
二、入藏与复制·····	(175)
三、各级图书情报部门期刊的规划·····	(177)

第八节	拉菲切杰·劳的馆藏主张	(178)
第五章	科技期刊的阅读	
第一节	科技期刊的读者情况	(183)
第二节	获得期刊文献的方法	(186)
第三节	阅读期刊文献的目的	(189)
第四节	期刊应用的文献计量学分析	
一、	期刊论文的使用年限	(191)
二、	期刊论文的阅读时间	(193)
第六章	科技期刊经济学	
第一节	期刊的价格、成本与其订购数量	
一、	价值与订购数量之间的关系	(199)
二、	成本与其订购数量之间的关系	(202)
三、	价格政策的优化	(203)
第二节	科技期刊的社会效益	
一、	社会效益	(206)
二、	向社会提供的价值	(207)
第三节	作者与编辑出版部门的经济关系	
一、	情报商品	(209)
二、	两种稿酬制度	(212)
三、	贝格模型	(214)
四、	我国科技期刊经营的现状	(215)
第七章	科技期刊的目录和科技期刊的管理	
第一节	科技期刊的目录	
一、	《乌利希国际期刊指南》	(218)
二、	《苏联定期出版物年鉴》	(221)
三、	《日本杂志总览》	(222)
四、	期刊的期刊——《科学期刊评论》	(222)

第二节 科技期刊的管理

- 一、期刊的著录…………… (223)
- 二、期刊的目录组织…………… (234)
- 三、期刊的排架…………… (234)
- 四、期刊的装订与整理…………… (235)
- 五、期刊的采购与补缺…………… (235)

第八章 期刊的远景

第一节 来自期刊外部的挑战

- 一、预印本的流行…………… (237)
- 二、灰色文献的比重加大…………… (238)
- 三、照像文本的出现…………… (238)
- 四、电子加工技术的迅速发展…………… (238)

第二节 期刊的远景

- 一、数量上的远景…………… (240)
- 二、期刊内质的变化——电子杂志的出现…………… (241)

附 录一 中华人民共和国国家标准：科学技术期刊
编排规则 (GB 3179——82)

附 录二 中华人民共和国国家标准：连续出版物著录规
则 (GB 37923——85)

后 记

第一章 期刊的概况

自从人类社会有文字记载以来，做为传播信息，进行思想交流的重要媒介“图书”曾一度占据着相当重要的地位。成为中世纪科学与近代科学疆界线上的丰碑，标志着科学发展进入新阶段的两大发现“以心为中心”的血液循环和“日心说”，便是以《人体构造》与《天体运行论》两本专著来广为传播的。但是，随着人类社会的发展，特别是科学技术的进步，文教事业的日益繁荣，为科技期刊登上文献交流的舞台创造了有利的条件。自从1665年在法、英两国相继创办期刊以来，图书在科技交流中的统治地位，遭到了来自期刊的挑战，替代趋势越来越明显，至今已成定局。五十年代的美国图书馆书刊经费比例约为0.65比0.35；八十年代则变为0.60—0.65比0.40—0.35^[1]。目前，美国著名大学—耶鲁大学图书馆订购专著与期刊的经费比例实为0.85比0.15。科技期刊数量激增的态势，引起了所有图书情报机构的重视，图书情报工作者莫不更新观念，开展新思维。

关于期刊，其“界说”不一。本书所讨论的期刊主要是1964年11月19日联合国教科文组织（UNESCO）所议定的那种出版物。即“凡用同一标题连续不断（无限制）地定期或不定期地出版下去，每年至少出一期（一次）以上，每期均有期次编号，或注明日期的出版物。”

从UNESCO对期刊所下的定义中，我们不难看出期刊应包括下列三个表现的要素^[2]：

1、期率

期率也叫刊期，是期刊连续出版的间隔时间。期率一般分为：周刊 (weekly)，旬刊 (deimally)，月刊 (monthly)，季刊 (quarterly)，年刊 (annuals)。此外，还可在以上期率上加上 semi (半)，或 Bi (双)，构成不同的刊期。

2、数序

数序是指期刊连续出版所给的数字顺序。如：辑 (series)，卷 (volume)，期 (number)。

3、时序

时序是指连续出版物所示的年、月顺序。如：年 (year)，月 (month)。

中华人民共和国国家标准 GB3467—83规定，作为一种文献类型期刊的代码：序号排列为“3”，简称为“刊”，双号码为“QK”，单号码为“J”。

“期刊”有许多不同的称谓，由于尚不严重地影响着理解，所以没有引起人们刻意地分辨。与其相应的英、日、俄的等效词或近义词有：Journal, Serial, magazine, 杂志，逐次刊行物，マガシソノシリアルノЖурнал Лериодика等。上述各词的内涵不尽相同，其所对应的外延有时兼容，有时离异，有时一致。“Joumal”为杂志，期刊、报纸的总称，特别指包含学术性文章，或传播某一特定领域研究和发展的最新情报的期刊。所以，在美国“Joumal”习惯指供人经常参考的学术性期刊^[3]。例如，著名的国际性期刊“Journal of Information Science” (ISSN 0165—5515)，在刊名上就出现了“Journal”。“Periodical”意指新信息的首次来源，不管它们是最新消息，还是统计数据，广告、信件等。

“Serial”系指连续出版物。可以是定期的，也可以是不定期

的，包括期刊、报纸、年鉴、报告、会议录、汇刊以及任何有连续编号的出版物，但不包括在预定的有限期内出版的著作。

“magazine”意指供一般性阅读的期刊，包括不同作者所写任何主题的文章，但不含报纸^[4]。

第一节：期刊的历史

期刊的发展历程无疑就是一部不断适应科学技术交流的编年史。本节我们力图从信息传播的角度对期刊发展的历史做一个简单的概述。

一、传播信息阶段

世界上最早的期刊是1665年1月5日，由法国皇家会议（Franch court of the Parliament）的顾问戴·萨罗（de Sallo）在巴黎创办的，名为《科学家周刊》（Journal des Scavans）。但由于内容触犯了政府当局的宗教观念，在出版第13期后被迫停刊。以后便改变了编辑方针，才又重新复刊，并于1938年停刊^[5]。该刊第1期上只有20页之长，登载了10篇文章，以及一些通讯和标准（另一份资料称其只有1页之长^[6]）期刊在当时的应时而出，绝不是偶然的。原来早在1603年“皇家学会”（Academic Royale des science）已经在法国出现，科学技术交流虽然有了前所未有的秩序和渠道，但远仍限于科学家个人之间的对话和书信往来也就是说以科学家的个人交谈和书信交换为主的人际交流为其主要方法。同时，科学家的研究成果，特别是那些不完整的阶段性成果没有一个发表的园地。可见，作为进行科学技术情报交流的一种手段的书信往来和个人交谈的方式已明显地显现出其固有的弱点与弊端。在这种强烈的社会要求下，戴·萨罗才顺承众望地

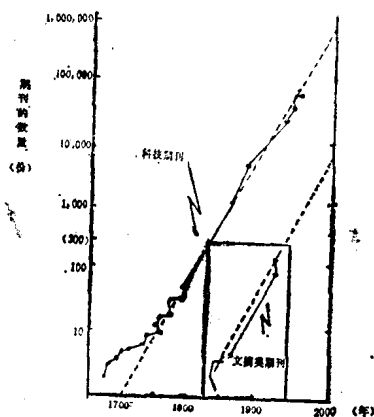
办了第一份期刊。他自己曾用轻松的口吻谈道，办刊的目的是为了“满足好奇心和不用花费多大气力就能学到东西的一种手段^[5]”。320多年过去了，期刊作为科学交流渠道和科学家公布研究成果的记录载体，这两项社会功能可以说并没有改变，尽管在其他方面有了许多重要的变化。

继法国之后，英国皇家学会的会员们在研究了法国的这份期刊后，在两个月之后（同年3月6日），英国皇家学会的一位秘书奥尔登伯格(Henry oldenburg)在伦敦创办了《自然哲学会刊》(《philosophical transctions》)。当时其称全为：ivtng Some account of the Presert Underria kings, Studies, and labours of the Ingenious in many considerable Parts of the world^[6]英国的这份期刊较巴黎的《科学家周刊》突出和强调了科技交流，它除了发表所属学会成员所完成的实验外，还刊登与欧州同行之间的通信消息等。此刊从1889年的 Vol 180开始，分A, B两辑出版^[7]，A辑为数学与物理，B辑为生物学。其对应的刊名分别为：Philosophical transctions of the Royal Society Series A: Mathematical and Physcical Science和Phis cosophical trenscations of the Royal Society, Series B: Biological science。该刊出版至今已有300多年的历史，是世界上创刊最早、寿命最长而又有学术价值的期刊。

从此之后，德国和欧州其它国家也相继创办了期刊。美国于1939年出现了期刊。日本在1867年出版了第一份期刊——《西洋杂志》。第一份中文期刊是英国人罗·马礼逊(Robert Marrison)在马六甲创办的《察世俗每月统计传》。在中国境内出现的第一份期刊是1833年广州出版的《东西洋考每月统计传》。中国早期的一批期刊均是外国人主办的。我国自己创办

的期刊，公认的是1898年的《格致新闻》，“格致”即是科学的意思。有的参考资料认为我国最早创办的科技期刊是1887年出版的《博医会考》^[8]。

期刊一经登上了科学交流的舞台，便显示了它特有的“短、平、快”的优势，很快地成了科学技术交流的主角。最明显的表现便是其数量急剧增长，质量不断提高。1700年全世界期刊不足10种，1800年不足100种，1900年为10,000种。现已有128,000种。每年期刊的增长率为5%，大约15年就翻一翻，大体上服从指数增长规律。图一是著名科学家普赖斯（Price, D）的成果。普赖斯这一著名的科技期刊呈指数增长的曲线，近年来



图一、期刊的增长趋势

遭到越来越多的人的批评。日本东京慈惠医科大学情报センター——的山崎茂明，在《情报管理》Vol 29, No10撰文——“关于学术杂志增长的批判与讨论”。文中指出：不能无条件地接受普赖斯的期刊增长曲线，例如按普氏曲线：17，18世纪科技期刊近100种，可是根据加瑞森（Garrison）1934年的精确统计已近782种。

国外如此，我国亦然。我国解放后的期刊增长势趋，除“十年浩劫”失度外，基本上也是有规律可循的。表一是我1950——84年的期刊统计数据。

期刊不仅在数量上急剧膨胀，在质量上也有内在的进步和不断的创新。

表一,

50—84年我国期刊统计数

年 度	期刊数	年 度	期刊数	年 度	期刊数	年 度	期刊数
(19)50	295	59	851	68	22	77	028
51	302	60	442	69	20	78	930
52	354	61	410	70	21	79	1470
53	295	62	483	71	72	80	2191
54	304	63	681	72	194	81	2801
55	370	64	856	73	320	82	3100
56	384	65	790	74	382	83	3415
57	634	66	161	75	476	84	
58	822	67	27	76	542	85	

二扩充信息阶段

期刊产生的初期，其报导的内容主要以简讯为主。这主要是因为一方面期刊的容量不大，另一方面是当时的科技成果也比较简单，科技文献的篇幅不长。但是人类进入17世纪之后，随着强烈的社会需求和科学本身内在逻辑结构的变化，使得科技成果数量不断增多，内容也日益丰富，以简讯（基本上是提要）的形式报导既不能满足社会的需求，也有负作者的初衷。于是，1778年在英国出现了《每月评论》（Monthly Review），德国出现了《化学杂志》（Chemisches Journal），它们是专门报导学术论文的杂志。同时也是现在学会、协会、联合会，科学院、研究所和高等学校所办，带有这种含义的，如“Journal”（会志）“Transactions”（汇刊）“Proceedings”（会刊、会议录）“Bulletin”（公报、通报）“Acta”（学报）的初形。

三、检索信息阶段

随着期刊数量在全世界范围内的猛增，识别和判明期刊所载情报的工具变得不可或缺了。于是在十八世纪，在德国出现了首批文摘杂志，首开记录的是1703年在莱比锡出版的《每月提要》(Monatsextrante)。英国在十八世纪中叶，才出现了文摘杂志，1747年在伦敦出版了《知识与娱乐通刊》(Universal Magazine of Knowledge and Pleasure)。由于《每月提要》等文摘杂志当时尚无检索途径、标识和文献地址等辅助索引，人们往往把十八世纪那些名为文摘的刊物，仅视为节缩信息的出版物，它们不可能完成对期刊的鉴别和查证的任务，所以，真正的能够完成鉴别和查证使命的文摘刊物，最早的要算是1807的《矿物学新年报》(Neues Jahrbuch für Mineralogie)。但是人们习惯性地把文摘的起源，归誉为1830年柏林科学院(Berlin Academy)出版的《药学便览》(Pharmaceutisches)。至此，具有检索信息功能的期刊出现了。

四、速发信息阶段

随着科学技术的发展，投入社会的科技成果日益增多，争取学术优先权的紧迫感对科研工作者越来越强烈了。从科学家和工程师的角度来看，他们极力谋求迅速地发表自己的成果，哪怕是短讯，消息也好；对社会来说，则欢迎他们尽早地公布和披露各种新的科技成就。在双方强烈的迫切需求下，期刊的另一个新品种——速报性期刊便应运而生了。美国物理学会1958年所发行的《物理评论快报》(Physics Letter review)就是典型的代表。快报性期刊的目的是为了克服传统期

刊日益严重的时滞问题，因而这种期刊几乎都是日刊或月刊。时滞产生的根本原因是现代社会生活、生产（包括知识的生产）节奏加快，而人们又难以与其同步合拍所致。快报性期刊的最大特点是：不经过审稿便印刷发表。审稿制度是对稿件进行详细审查、仔细研究，并由此做出客观评价的必要程序，是维护刊物的学术水平，确保期刊质量的传统作法，也是编辑的一项基本任务。但是由此而带来的时间上的拖延就不可避免了。因此，科研成果的优先权便不能得到充分地保障。速报性期刊是解决这一矛盾的较为理想的措施。快报类期刊为发表全文的一种过渡形式，其过程是这样的：快报类期刊是先发表论文的简要内容，以争取优先权——这种优先权有的是至关重要的。然后再向其他学术性刊物投寄详细文稿。上面提及的《物理评论快报》就是周刊。它专门刊登物理学领域里最新的科研成果，可以说它是美国另一个权威杂志《物理学评论》（Physical Review）的先声。在科技飞速发展的今天，这类速报性杂志已比比皆是了。例如：《应用物理学快报》（Applied Physics Letters, 1962），《四面体快报》（Tetrahedron Letters, 1959），以及美国的《分析通讯》（Analytical Letters）和荷兰的《光学通讯》（Optic Communications）等。中国科学院主办的《科学通报》也是具有这种意图和倾向的期刊，它可以和另一种期刊——《中国科学》配套使用。

五、综合信息阶段

由于一次性科技文献大量地涌现和堆积，它们又均是未经重新组织的原始资料，出于归纳、集中和精炼一次文献的需要与必要，三次文献的出现已成为大势所趋，而且也有了可能。