



新闻传播前沿书系

**Development Environment
Of World STM Journals**

国外科技期刊 发展环境

主 编/戴利华

副主编/刘培一



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)



新闻传播前沿书系

**Development Environment
Of World STM Journals**

**国外科技期刊
发展环境**

主 编/戴利华

副主编/刘培一



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目 (CIP) 数据

国外科技期刊发展环境/戴利华主编. - 北京: 社会科学文献出版社, 2007. 9

(新闻传播前沿书系)

ISBN 978 - 7 - 80230 - 823 - 7

I. 国... II. 戴... III. 科技期刊 - 出版工作 - 研究 - 外国 IV. G237. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 148235 号

· 新闻传播前沿书系 ·

国外科技期刊发展环境

主 编 / 戴利华

副 主 编 / 刘培一

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市东城区先晓胡同 10 号

邮政编码 / 100005 网址 / <http://www.ssap.com.cn>

网站支持 / (010) 65269967

责任部门 / 编译中心 (010) 85117871

电子信箱 / bianyibu@ssap.cn

项目负责 / 祝得彬

责任编辑 / 宋培军 张秋霞

责任校对 / 宋培杰

责任印制 / 盖永东

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部

(010) 65139961 65139963

经 销 / 各地书店

读者服务 / 市场部 (010) 65285539

排 版 / 北京中文天地文化艺术有限公司

印 刷 / 三河市尚艺印装有限公司

开 本 / 787 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 19.5 字数 / 297 千字

版 次 / 2007 年 9 月第 1 版 印次 / 2007 年 9 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 80230 - 823 - 7/D · 258

定 价 / 45.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误,
请与本社市场部联系更换



版权所有 翻印必究

《国外科技期刊发展环境》

编撰人员名单

(以姓氏笔画为序)

专家组

马晋并	王晓彬	齐志英	孙增奇	杜大力
李 频	肖 宏	吴波尔	沈 华	张贤明
张品纯	张晓林	陈浩元	陈 辉	武夷山
祖广安	郭志明	董毅敏	游苏宁	颜 帅

编写组

于 媛	王英雪	朱晓文	任胜利	刘延华
刘远颖	刘国生	刘培一	孙海荣	李志忠
李 苑	李 麟	杨霏霜	张宏翔	张 望
陈子毅	陈月婷	武建劳	林佳莉	金碧辉
初景利	赵 新	胡智慧	夏文正	曹 菁
戴利华				

学术秘书

朱晓文	刘国生	张建辉	林佳莉	赵玉蓉
-----	-----	-----	-----	-----

序 言

我国正处在一个新的发展阶段，站在一个新的历史起点上。到 2020 年，我国科学技术发展的总体目标之一是：基础科学和前沿技术研究综合实力显著增强，取得一批在世界上具有重大影响的科学技术成果，进入创新型国家行列，为在 21 世纪中叶成为世界科技强国奠定基础。科技期刊是展示科技进步的窗口，是学术交流的平台，对于推进科学研究和技术进步具有重要意义。

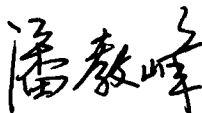
科技期刊的水平从一个侧面反映了国家经济、社会、科技和文化发展的水平，是综合国力的重要标志之一。科技期刊在推动现代科学技术发展中发挥着不可替代的作用，优秀的科技期刊有助于启发科技工作者遴选研究方向，促进科技工作者之间的交流，促进新学科的发展，促进研究学派的形成，促进学术的争鸣与繁荣。同时，科技期刊不仅是科学界交流的平台，也是科技界与社会之间交流的载体。随着信息社会和知识经济的快速发展，经济全球化进程的加速，科技期刊在促进社会发展、文化繁荣、国际交流和科学普及中的作用更加显著，这就要求加快我国科技期刊事业的改革与发展。

在全球化、网络化的今天，科技竞争日趋激烈，竞争的触角已经伸向科技期刊。能否创办一流的科技期刊，关系到能否凝聚和造就一流的科技人才队伍，能否掌握最先进科技成果的知识产权，能否提高我国科技的国际地位，能否及时并广泛传播科技创新的最新成果。只有关注国际上出版业的前沿发展态势，吸取经验，开拓创新，加快我国科技期刊的改革与发展，才能在国际竞争中占据有利位置。随着我国科学技术水平的提高，我国的科技期刊整体水平有了长足的进步，国际影响力日益提高，但同时也存在许多亟待解决的问题，包括在国际上有影响的科技期刊数量还不多，科技期刊的编辑队伍建设有待加强，期刊的市场运作机制还有待完善等。

科技部于2005年适时启动了“精品科技期刊发展战略研究”项目，其目的就是希望真正把我国的科技期刊做强做大，打造我们自己的品牌期刊，从而更好地为我国的科技自主创新服务。

由中国科学院国家科学图书馆（中国科学院文献情报中心）戴利华主编的《国外科技期刊发展环境》一书，从宏观层面对国外科技期刊运行机制和发展环境做了较为系统、全面的总结和论述，微观上则对发达国家著名的科研团体、大型出版公司等科技期刊的典型出版模式进行了深入的剖析。这对于我国出版行政管理人员、科技行政管理人员、编辑出版从业人员等根据国家战略发展需求及出版工作自身发展规律，制定符合我国国情的出版发展战略规划，推动我国出版工作的开展，具有重要参考价值。相信此书可以对我国科技期刊发展提供及时和有益的帮助。

中国科学院规划战略局局长



2007年5月

前 言

学术期刊是发布知识创新成果、推进学术信息交流、促进科学文化传播的重要平台，是科学技术赖以发展的主要信息资源。随着我国科学技术研究取得日新月异的进步，作为科学研究重要交流媒体的科技期刊也有了长足发展。至 2005 年 5 月，我国出版科技期刊达 4700 余种，已形成了具有一定数量和规模、门类比较齐全、涵盖各个学科、基本能满足科技人员成果发表和学术交流需要的科技期刊体系。在建设创新型国家的新时期，科学技术发展行将进入重要跃升期，科技界普遍期待我国的科技期刊有更快更好的发展，这是因为中国科技期刊已远远落后于中国科学技术的发展。我国在国际上具有影响力的科技期刊数量极少，这种现状与我国科技创新实力、科学水平和科学素质的实际水平并不相称。

反观其他国家，不仅美国、英国、德国等科技发展实力强、科学发展水平高的国家在世界高水平学术期刊中的拥有量绝对领先，出版业发达的荷兰、新加坡等国，乃至日本、韩国、俄罗斯、印度、以色列等国，都拥有一批国际知名学术期刊。究其原因，在一定程度上缘于我国科技期刊有着与国外不同的运行机制和发展环境。国外科技期刊最主要的运行机制为全球化、市场化、规模化，而我国科技期刊长期以来依附在高等院校、科研院所等事业单位，仍被纳入事业发展的范畴，带有计划经济色彩，经营分散，市场化运作能力低，国际影响小，竞争力弱。

实事求是地看，我国目前已经具备创办国际一流科技期刊的基础条件和潜力。虽然我国科学研究整体上仍处在追赶世界先进水平的过程中，但已拥有一批世界级的科学家，一些研究领域已走在世界前列，具有局部领域优势；另外，经过 20 多年的改革开放，科技期刊编辑出版队伍的素质正在迅速提高，办刊理念和办刊方式发生了深刻变化，技术支撑能力得到较大提升，刊物的装帧设计接近或达到国际先进水平。

为了推动我国科技期刊的跨越发展,亟须对国际上不同国家产出的知名学术期刊的社会发展环境和具体运行机制与模式进行深入调查研究,为制定我国精品科技期刊发展战略、营造适合中国国情的发展环境提供借鉴。为此,2005年初科学技术部成立课题组,针对我国精品科技期刊发展战略进行研究。“精品科技期刊发展战略研究”项目第一子课题“国外科技期刊运行机制和发展环境研究”,由中国科学院国家科学图书馆(中国科学院文献情报中心)承担。课题通过定量调查、定性分析和综合集成相结合的方法,按国别研究了美国、英国、德国、日本、荷兰等主要发达国家科技期刊发展环境与运行机制,对期刊出版中的政府作用、法律法规、经济制度和行业协会调节作用进行了详细论述,通过美国化学会、英国物理学会、施普林格、爱思唯尔和自然出版集团等典型案例,分析了国外著名学术出版机构和知名期刊的运行模式。研究成果显示:(1)我国科技事业的迅速发展和科技产出的显著增长,为我国科技期刊的精品化发展奠定了基础;(2)通过渐进的体制改革和运行机制创新,我国的科技期刊必将得到更快更好的发展;(3)提出明确的科技期刊战略与战术两个层面的可操作性的建议,将帮助我国的科技期刊从业人员更好地了解和把握国际知名期刊的编辑出版与经营模式,促使科技期刊向国际化、专业化、规模化、市场化方向发展,为打造出一批我国的精品科技期刊提供发展战略与政策借鉴。

为了更广泛地共享研究成果,经课题管理部门同意,现将研究成果集结出版,我们真诚地希望该书能对我国科技期刊的发展提供借鉴和帮助。

中国科学院国家科学图书馆副馆长戴利华(课题组长)、中国科学院国家科学图书馆编辑出版中心主任刘培一(课题组副组长)负责主持了课题的研究、报告撰写等相关工作,全书由编写组全体人员共同完成,由刘培一、朱晓文、张建辉、刘国生、张宏翔审阅,戴利华终审并定稿。

在全书的研究编写过程中,得到专家组全体专家的大力支持和帮助。在此,谨向为本书的编撰、出版工作付出辛勤劳动、作出贡献的所有人员表示衷心感谢和诚挚的敬意!

由于研究与出版时间跨度较长,内容结构不尽统一,疏漏和错误之处在所难免。对此,我们恳切希望科技期刊出版界同仁以及各位读者提出宝贵意见和建议,以便使今后的研究工作更加完善和成熟。

编者

2007年3月

目 录

序 言	潘教峰 / 1
前 言	1
导 论 “期刊国际化”与“期刊面向世界”两种发展战略	1
第一节 我国科技期刊的现状	1
第二节 “期刊国际化”与“期刊面向世界”辨析	4
第三节 以“市场”为中心改革期刊管理体制	7
第四节 结论	9
第一章 世界科技期刊发展现状	11
第一节 世界主要发达国家出版业概述	11
第二节 从期刊基本特征的定量分析看世界科技期刊发展现状	12
第二章 主要发达国家科技期刊出版概况	20
第一节 美国	20
第二节 英国	34
第三节 德国	45
第四节 荷兰	60
第五节 日本	74
第三章 国外科技期刊出版案例研究	103
第一节 美国化学会期刊出版	103
第二节 英国物理学会期刊出版	133

第三节	施普林格及其期刊出版·····	148
第四节	爱思唯尔及其期刊出版·····	160
第五节	《自然》出版模式·····	180
第六节	国际性出版机构创办新刊的原则及案例·····	192
第四章	国外科技期刊编辑和经营模式·····	203
第一节	国外科技期刊编辑模式·····	203
第二节	国外科技期刊经营模式·····	216
第五章	国外科技期刊价格现状与趋势研究·····	224
第一节	数据来源及说明·····	224
第二节	世界科技期刊价格数据分析·····	225
第三节	世界科技期刊价格特点与发展趋势·····	235
第六章	国外科技期刊运行机制和发展环境研究·····	240
第一节	科技期刊的宏观运行环境·····	240
第二节	依法行事和依法行政：建立和维护期刊运行环境的重要条件·····	250
第三节	政府在出版业发展中的服务作用与管理职能·····	253
第四节	科技期刊的发展趋势·····	259
第五节	基于国情的科技期刊发展战略目标和战术措施·····	261
附录 I	开放存取出版模式研究·····	268
第一节	开放存取出版概述·····	268
第二节	开放存取的出版模式·····	270
第三节	中国出版界参与开放存取出版的应对策略·····	275
附录 II	国外科技期刊运行机制和发展环境研究综述·····	284
第一节	运行机制研究·····	284
第二节	发展环境研究·····	288
附录 III	相关名词术语西汉对照·····	295

导论 “期刊国际化”与“期刊面向世界”两种发展战略*

“期刊国际化”与“期刊面向世界”是两种不同的期刊发展战略。人们在谈论期刊国际化问题时，往往在认识上不够明确，对国际化期刊缺乏足够的理解，把期刊的国际化仅仅理解成将中文版改成英文版，或者编委会成员中增加一些外国学者。在期刊面对发展时，在期刊管理部门制定发展战略时，需要分清这两种发展战略的不同含义。无论是采取哪一种发展战略，中国的期刊都需要有一个适合多元化发展的以市场为中心的环境和运行机制。政府管理部门在发展期刊的过程中应该从行政干预逐步转变为借助于市场杠杆的服务型管理。

第一节 我国科技期刊的现状

我国科技期刊出版事业从新中国建立以来经历了曲折发展的历程。在党和政府的重视和关心下，在我国科技事业不断发展的大环境下，无论是期刊数量还是期刊内容质量以及期刊出版印刷的水平都有了突飞猛进的发展。

在1949年新中国建立时，我国只有科技期刊80种，到1987年，科技期刊迅速增长到2800种，至2005年我国科技期刊总量达到4713种（见表0-1和图0-1）。我国科技期刊在数量上已经超过世界许多先进国家，步入了期刊大国行列。

* 执笔：金碧辉。

图 0-1 从数量的角度展示了中国科技期刊的发展历程以及逐年增长的发展态势。可以看到, 1987~1992 年的 5 年间, 是我国科技期刊数量逐年快速增长的时期, 1993 年以后, 科技期刊基本上是在 4100~4900 种的范围内做小幅调整。可以说, 中国科技期刊在数量上所形成的发展态势是行政管理的直接结果。

表 0-1 我国历年科技期刊数量

年 份	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
数量(种)	2800	2910	3025	3190	3430	3715	3955	4195	4386	4386
年 份	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
数量(种)	4397	4462	4536	4600	4420	4457	4876	4748	4713	

资料来源: 1987~2002 年数据来源于宋培元《我国科技期刊现状及分析》[C], 《全国核心期刊与期刊国际化、网络化研讨会文集》, 北京, 中国科学技术期刊编辑学会, 2003: 9~18; 2003~2005 年数据来源于《中国出版年鉴》[J], 北京, 中国出版年鉴社, 2003~2006。

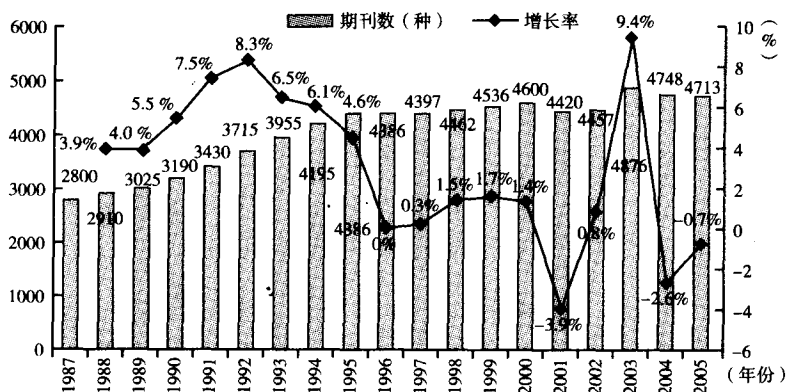


图 0-1 中国科技期刊发展趋势

就科技期刊总体发展水平而言, 我们可以从纵向和横向两个方面加以判断。首先从纵向来看, 多年来, 各级期刊管理部门和广大的科技期刊编辑出版工作者在办刊条件极其有限的情况下忠于职守, 逐步形成了一个学科齐全、层级配套的完整的科技期刊体系, 充分发挥了科技期刊在学术交流中不可或缺的信息发布和知识传播的功能。可以说, 我国科技期刊几十年来在质量上取得了长足进步, 在社会效益、经济效益、编辑、出版等方

面都有了稳步的提高。从横向来看,与国际期刊相比,我国的科技期刊无论在学术水平、经营模式还是在运行机制上都存在很大的差距。

科技期刊的发展有赖于科学技术事业的发展,而科学技术事业的发展为科技期刊带来的不仅仅是机遇,也伴随着巨大的挑战。科技期刊作为学术交流的窗口,应该说是无国界的,中国科学家可以在国际期刊上发表自己的成果,中国期刊也可以接受来自其他国家的投稿。然而,由于中国期刊与国际期刊存在的巨大差距,使得期刊作为双向学术交流的功能失去了平衡,形成中国最优秀的成果涌向国际期刊的单极流向。中国期刊成为许多中国科学家发表成果的次要选择。这就是目前我国科技期刊面临的困惑之一。

根据《科学引文索引》(Science Citation Index, SCI)数据库的统计,1997年,在中国被SCI收录的全部记录(所有文献类型)中,国际期刊记录为13205条,中国期刊记录为3960条。到2006年,国际期刊记录为63578条,中国期刊记录为21378条。无论是中国科学家发表在国际期刊上的文章数量,还是发表在中国期刊上的文章数量均呈现指数增长的发展态势,前者的倍增期为3.75年,后者的倍增期为4.27年。前者的发展速度快于后者(见图0-2)。中国科学家发表在被SCI收录的中国期刊的论文数量,其发展速度实际上取决于被SCI收录的中国期刊数量。如果被收录的中国期刊数量不变的话,要使这类论文不断增长就必须加大刊载论文的容量。这是一个非常有限的空间。1997~2006年,中国科学家发表在国际期刊上的论文与发表在被SCI收录的中国期刊论文基本上是在7.4:2.6的水平上小幅波动(见图0-3)。这一数据说明,由于我国期刊界的

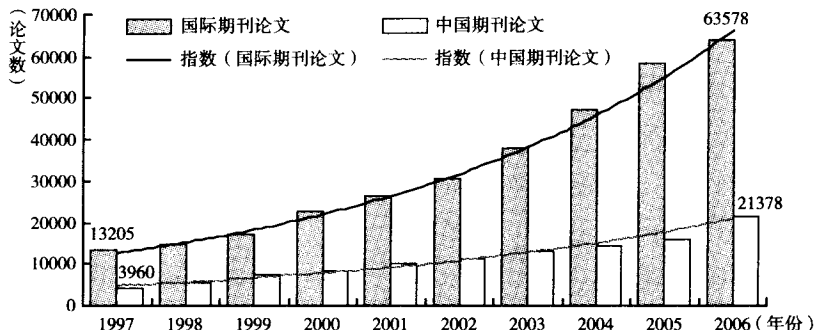


图0-2 中国科学家发表SCI国际期刊论文和中国期刊论文的年代分布

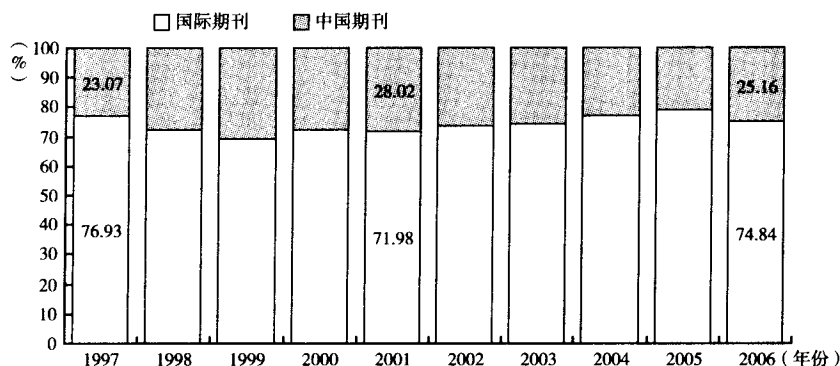


图 0-3 中国科学家发表 SCI 国际期刊论文和中国期刊论文的比例分布

努力,使得中国期刊入编 SCI 的发展速度基本上保持与中国科学家在国际期刊上发表论文的增长速度同步。

中国科学家选择国际期刊还是国内期刊发表他们的成果,这是他们的权利。但是,这种自然的选择却把中国的科技期刊推入了两难的尴尬境地:一方面,提升质量是中国期刊人的社会责任,而另一方面,由于优秀成果的外流,使中国期刊在学术质量上的开拓更加步履维艰。在这样一个背景下,中国的科技期刊界在思考:如何融入国际学术交流体系?如何将中国期刊打造成国际期刊?对于数千种中国科技期刊来说在考虑这些问题时,必须搞清楚期刊国际化和期刊面向世界这两种不同的发展战略和路径依赖。

第二节 “期刊国际化”与“期刊面向世界”辨析

目前科技期刊界的管理者和编辑们都在思考中国科技期刊国际化的问题。笔者认为“期刊的国际化”和“期刊面向世界”是两个不同的概念,是中国期刊发展过程中面临的两种不同的战略选择。选择国际化发展战略和选择面向世界的发展战略,在操作层面会产生非常不同的发展策略。

期刊国际化需要具备六大基本特征,这就是信息交流的国际化、编委会成员的国际化、编辑工作的规范化、编辑人员的专业化、出版语言的国际化、出版经营的规模化和市场化。其中信息交流的国际化包含了非常丰

富的内容,如论文作者的国际化、引证作者的国际化、在学科领域中具有高量级的被引频次和影响因子等等。同时期刊的国际化还需要有适宜的“土壤”条件,它需要有中国科学技术国际地位的不断上升、市场机制的日臻成熟等条件。根据这样一个定义,即使是被 *SCI* 收录的中国期刊,也未必就是国际化的期刊。可以说,已经有若干种期刊将发展目标定位于国际化期刊,但到目前为止,还没有一种中国出版的期刊能够称得上是真正国际化的期刊。

期刊面向世界发展则是科技期刊以本土化发展为根本,在强化现有办刊方针的基础上,巩固和扩大国内读者市场,加强对外宣传,争取国外用户的认可、占据更多国际市场份额的发展战略。期刊面向世界发展是在不改变现有出版语言的基础上,对论文中除正文外的其他主要信息实施英语化和标准化的发展战略。这是本国期刊面向世界的基本条件。

期刊国际化对期刊的各方面条件提出了很高的要求。在选择期刊国际化发展战略的过程中,应该特别注重前期的调查研究工作,要对本领域的学科发展态势以及本领域的期刊主题现状进行摸查,在对自身发展实力和国内外同行期刊有了全面估计以后,才能进行决策和实际操作。其中自身应具备的关键条件就是需要有一批国际领衔的中国科学家队伍,只有在中国的科学技术发展到令世界科学界瞩目的阶段,大力提倡中国期刊的国际化才具备了适宜的环境。当然,这并不排除在现阶段以局部优势领域为切入口,以发展国际化期刊为战略目标,创办若干种真正称得上国际化的期刊,但这只是少数。对于绝大多数中国期刊而言,面向世界的发展战略选择更符合目前的中国国情,更适宜绝大多数中国科技期刊的发展。期刊以本国市场为发展重点,可以更有针对性地改善内容、读者乃至广告定位,有效地把握市场的变化并及时调整发展策略。期刊面向世界发展有利于形成更多高质量的本土化期刊。

我国科技期刊实现面向世界的发展可以通过多种方式实现。如:期刊可以定期向国际著名检索系统赠送样刊,创造条件让这些系统知道本刊的存在,进而了解本刊的特色;选择合适的国外出版商合作,实现期刊的国外发行,扩大在国际上的影响;邀请国外著名专家和研究者担任本刊的编委或顾问,通过他们的推荐扩大在国际上的知名度;编辑要增加期刊对外

约稿力度和频率,选择适当的专题约请国外研究同行撰写稿件或促进国内外研究者的合作,从而增加国际稿件的比例;增加论文的英文摘要、关键词和参考文献等。不论通过什么方式,最根本的前提是科技期刊要首先满足国内读者交流研究成果、了解研究进展的需求,挖掘自身特色,获得和巩固国内同行的青睐和影响,提高在国内期刊市场中的竞争力。

无论是中国期刊的国际化还是期刊面向世界均属于中国期刊与国际接轨的问题。从目前的现实环境来看,中文期刊在语言文字上决定了它不可能成为国际化期刊。即便是最好的中文科技期刊,中肯地说,也只能是中国的一流期刊。而那些为数不多的英文期刊,由于论文作者绝大多数是中国作者,加之期刊的主题缺乏国际前沿性,也很难摆脱国内无读者群、国外无市场的两难局面。近年来创办的几种主题切入既有国际前沿性又有中国学科优势的英文期刊,可以说他们的运作和生长才代表了中国期刊走向世界、与国际接轨乃至向国际一流期刊发展的方向。

图0-4描述了期刊国际化和期刊面向世界两种发展战略的不同发展策略。可见,要在我国形成一大批跨国界出版、具有国际学科影响力的国

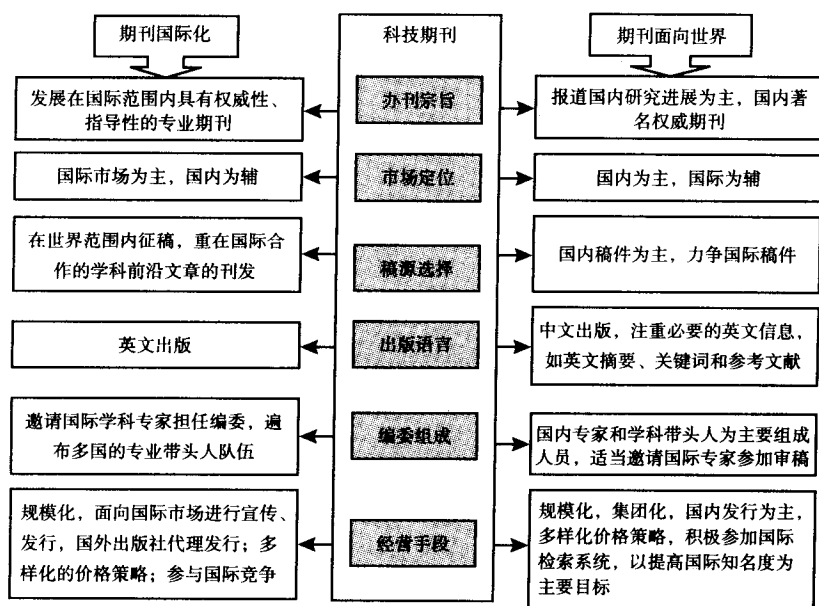


图0-4 期刊国际化和期刊面向世界两种发展策略

际化期刊群体,需要经过相当长时间的艰苦努力,这是一个与我国科学技术总体发展水平和发展战略息息相关的长远的期刊发展战略。在现阶段,绝大多数中国期刊应当选择“面向世界”的发展战略。草率地将中文版期刊改为英文版期刊不是可取的做法。

第三节 以“市场”为中心改革期刊管理体制

中国科技期刊的发展战略涉及方方面面的问题,期刊国际化与期刊面向世界的发展战略仅仅是总体战略中的一个组成部分。科技期刊的多元化发展,应该是我国科技期刊发展的方向。而要实现期刊的多元化发展,就必须改革目前的期刊管理体制,将改革重心从“政府行为”转向“市场行为”,以市场为中心改革期刊管理体制,实现市场经济条件下以价值规律为杠杆作用的期刊发展运行机制。

我国科技期刊与国际化期刊存在巨大的差距,除了受到我国科技发展水平的限制外,我国期刊管理体制、出版发行方式、经营理念等多方面的落后也是重要原因。这方面的问题症结在于,我国现行的期刊出版管理体制滞后于市场经济条件下期刊出版事业的发展。

到目前为止,我国的期刊管理体制依然带有计划经济的色彩。我国期刊出版业尤其是科技期刊的出版,一直以来被看作需要“保护”的一族,基本上受制于单纯的行政管理和行政干预。对于期刊的管理采取“审批制”,在期刊创办时严格审查,而一旦通过审查步入运营阶段,高度集中的管理体制对监管如此大量的期刊就会显得力不从心,只能在一些评奖活动中来关注期刊的内容和形式质量。期刊出版单位大多不是独立承担民事责任的法人实体,缺乏自主经营、自负盈亏的理念和经营权。科技期刊尤其是学术性很强的科技期刊,通常都是非营利性期刊,主要依靠主管单位或部门拨款维持期刊的生存。生存成本尚需费力争取,也就很难谈及发展和走向世界了。这种管理模式造成的结果是,可以用行政手段控制期刊数量,但难以形成与科学技术发展俱进的提升期刊内在质量的有效机制,期刊低水平重复现象依然十分严重。

只要有用户,就应该有市场。只要有市场,就应该遵循市场规律来办