

德国科技期刊发展对我国的启示

颜明 张应华 刘春风

(中国科学院地理科学与资源研究所《资源科学》编辑部, 北京, 100101) (中国科学院地理科学与资源研究所陆地水循环及地表过程重点实验室, 北京, 100101) (中国科学院地理科学与资源研究所《资源科学》编辑部, 北京, 100101)

[摘要] 德国出版行业在管理上实现由联邦及地方政府、联邦及地方法律和行业协会协同合作, 强制性和非强制性两种手段并用的操作模式。德国的期刊杂志种类繁多, 发文量大, 多样化丰富, 各语种期刊可开放获取占比较高, 学术期刊共享政策的实行效果较好, 但仍受制于国际传播语种的影响。提升我国期刊发展水平需改进期刊管理方式, 培育和扶持不同学科或综合的期刊集群平台, 推广国际化传播、交流, 推动中英双语期刊的发展。

[关键词] 德国科技期刊 出版行业 发展环境 经营与管理

[中图分类号] G239 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1009-5853(2022)02-0101-08

Enlightenment of the development of German sci-tech journals to China

Yan Ming Zhang Yinghua Liu Chunfeng

(Editorial Department of *Resources Science*, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing, 100101) (Key Laboratory of Water Cycle and Related Surface Processes, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing, 100101) (Editorial Department of *Journal of Natural Resources*, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing, 100101)

[Abstract] In order to improve the publishing level of scientific and technological journals in China and shorten the distance from international advanced publishing countries, this paper analyzes the successful experience of German publishing industry. In terms of management, the German publishing industry realizes the operation mode of cooperation between federal and local governments, federal and local laws and industry associations, and the combination of mandatory and non mandatory means. There are many kinds of journals and magazines in Germany, With a large number of publications and rich diversity, journals in various languages can be accessed openly, Accounting for a high proportion. The implementation effect of academic journal sharing policy is good, but it is still subject to the influence of international communication languages. To improve the development level of China's periodicals, we need to improve the mode of periodical management, cultivate and support different disciplines or comprehensive periodical cluster platforms, promote international communication and exchange, and promote the development of Chinese-English bilingual periodicals.

[Key words] Germany scientific and technological journals Publishing industry Development environment Operation and management

[作者简介] 颜明, 理学博士, 中国科学院地理科学与资源研究所《资源科学》编辑部编辑; 张应华, 中国科学院地理科学与资源研究所陆地水循环及地表过程重点实验室助理研究员; 刘春风, 中国科学院地理科学与资源研究所《资源科学》编辑部副编审。

世界各国为了倡导学术资源的无偿服务,避免国际出版机构受利益驱动对世界学术资源的掠夺,随着21世纪初期数字化出版的快速发展,各国围绕数字出版趋势、新产品和新模式,制定出台了系列计划和实施框架^[1]。我国为了充分借鉴国际出版机构的优秀做法,探索科技期刊走出去实现全球传播^[2],推进我国世界一流科技期刊建设,实现我国科技期刊规模化发展,中国科协、财政部、教育部、科学技术部、国家新闻出版署、中国科学院、中国工程院于2019年9月联合下发通知,启动实施《中国科技期刊卓越行动计划》。计划设立领军期刊、重点期刊、梯队期刊、高起点新刊、集群化试点以及建设国际化数字出版服务平台、选育高水平办刊人才7个子项目,对单刊建设、刊群联动、平台托举、融合发展进行系统布局,力图多点支撑、多点协同发力。并且,《2016—2017年我国数字出版产业年度报告》指出,学术期刊集群化发展已经成为学术期刊增强实力、推动转型、提升品牌的重要途径^[3]。

近年来,国内以出版单位为纽带的中国科技出版传媒股份有限公司(科学出版社)出版的科技期刊数量居我国之首,也仅为300多种,语种为英文的不足100种;中华医学会主办、出版期刊140多个,英文期刊只有10多种^[4]。学科刊群多以专业学科期刊为集群基础,数量普遍不多^[5],如中国地理期刊资源网(21个期刊)、中国光学期刊网(62个期刊)、地球与环境科学信息网(178个)等。但是,我国刊群平台起步较晚,发展滞后,期刊办刊模式陈旧,融合创新不足,期刊语种以中文为主,略显单一,致使传播能力不强,与出版规模大、主要出版英文期刊的施普林格(Springer)、爱思唯尔(Elsevier)等大型国际商业出版集团的办刊模式差别较大。借鉴国际科技期刊出版集团的发展经验,推进我国世界一流科技期刊建设,实现我国科技期刊规模化发展迫在眉睫。

面对电子化、网络化出版趋势,施普林格从一开始就采取了积极的应对态度。施普

林格是最早提供开放存取模式出版的商业出版商。2004年7月,它开通了试点项目施普林格开放选择(Springer Open Choice),成为开放存取出版模式的先驱。施普林格开放选择也是对开放获取(Open Access)这种新的出版模式和出版理念的进一步发展,从一开始就受到世界出版界的关注^[6]。作为发达国家的欧洲领头羊德国,如何通过出版行业的政策计划体系、运行机制、发展环境、经营与管理细节等先进的成功经验,培育出像施普林格、古纳亚尔(Gruner Jahr)、德古意特(De Gruyter)等这样德国顶尖的出版集团,值得我国参考与借鉴。

1 德国出版行业发展

德国作为欧洲最发达的国家,其出版业也极为发达。据德国官方最新统计,截至2017年,期刊杂志超过2600种^[7]。德国的出版管理体制主要由联邦政府与联邦法律,州政府与州法律和行业协会三个方面组成。针对一些具有舆论工具作用的新闻性、政治性刊物,采取强制性和非强制性两种手段来实现宏观管理。出版行业的非强制性手段管理,主要是通过各种出版企业和行业协会的团体组织来实行,如施普林格、图书馆学会(Deutsches Bibliotheksinstitut, DBI)、书业协会(Der Börsenverein des Deutschen Buchhandels, BDB)、期刊出版商协会(Verband Deutscher Zeitschriftenverleger, VDZ)、德国研究会(Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG)等^[8]。

德国是个期刊大国,期刊在政治、经济和文化生活中扮演着极为重要的角色,开创了历史先河:不仅出现过专门从事期刊研究的学术机构和相关刊物,甚至创建了一个独立的期刊学学科专业^[9]。德国期刊的生存与发展完全依赖市场,期刊的种类和内容也完全是市场的选择。德国期刊市场的竞争十分激烈,竞争的结果是出现强者恒强的“马太效应”。目前,德国10家最大的出版社占据55%的市场份额,市场高度集中^[10]。德国的

专业期刊大多为专业出版商出版，因此能以协同化编辑平台、以全球化营销模式和巨大的盈利空间形成规模优势^[11]。德国联邦政府中没有专门管理期刊的部门，期刊业高度市场化，与其他企业的经济行为一样，都是商业行为。出版行业认为，数据库不仅是围绕读者诉求进行市场分析和营销的重要工具，也在期刊与读者的密切关系中发挥重要作用，因此非常注重数据库的建设与管理^[12]。全国期刊联合目录——期刊数据库（Zeitschriften daten bank-ZDB）是联邦德国的跨地区连续出版物机读数据库，建立于1973年，收录德国2000余所图书馆收藏的几十万种世界各国各语种的期刊、期刊型的丛书和报纸。数据库的数据一是用来以脱机形式出版跨地区的、地区的、本地的或者专业的期刊联合目录；二是供人联机检索^[13]。通过联合目录共享各馆馆藏信息的时代，面临电子期刊冲击，伴随期刊价格持续上涨，出版社的商业经营模式已从传统的征收订阅费转向版面费收取型，导致期刊数据库变成如今的知识库，成了供应商的收费商品，使馆藏信息难以形成共享机制^{[14][15]}。

面对如此严峻的形势，德国从多个方面进行电子期刊出版计划变革，包括1910年就建立起的特别收集制度（Sonder Sammel Gebiete, SSG），德国科研振兴协会（Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG）援助于2004—2010年的“国家授权计划”（Nationallizenzen）、

2010—2015年的“开放获取出版计划”（Open Access Publizieren）和1997年启动至今的“电子期刊联合目录”（Elektronische Zeitschriften Bibliothek, EZB）。另外，从商业市场的自发性行为，鼓励和促进出版集团的兼并重组，如2004年的古纳亚尔收购先行汽车杂志社和2005年的比尔塔（Hubert Burda Media）收购弥尔毕·舒德鲁出版集团（Milby Shudru Publishing Group）^[16]。德国通过上述多方面变革，取得了一定成果，实现了出版行业强有力的国际化信息交流功能，使得德国期刊获得了较高的学科影响力。这些成熟和成功的发展经验是值得我国学习和吸收的。

2 德国期刊资源分析

德国在出版行业的发展一直处于国际领先并且非常稳定发展的状态。根据斯高帕斯（Scopus）数据库的统计数据，德国在1996—2019年期间，在国际期刊发文量的各国排名中，除了2004年、2005年和2019年位于第5名外，其他年份均位于第4名。由图1看出，德国历年的发文量几十年一直稳定在10万篇左右，但是被引量和每篇的被引均次从2002年开始逐渐递减，直至2017年这种递减趋势才得以控制而保持稳定。被引均次的变化趋势，除受到出版行业国际化和发展中国家的发展和崛起影响因素外，还受到与发文内容直接相关的文化传播、科技水平、政治、经济和管理的水平优越性等因素的影响。

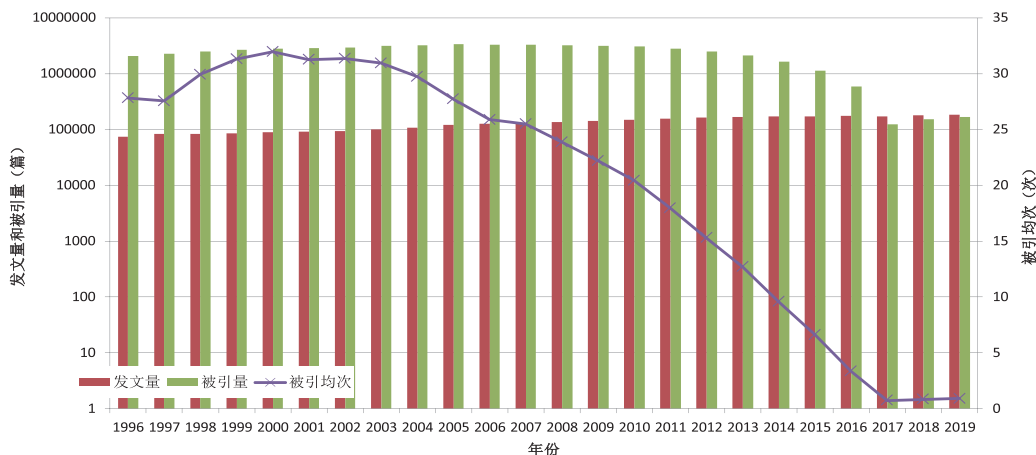


图1 1996—2019年德国历年期刊论文发文量、被引量和被引均次对比图

德国的期刊被国际数据库收录的情况表现出平稳的增进趋势。根据斯高帕斯在1996—2019年期间收录德国期刊数目的历年数据变化趋势分析(图2)可以看出,德国期刊无论是被斯高帕斯、斯高帕斯和Web of Science共同收录的期刊数目,还是斯高帕斯和SCI共同收录期刊百分占比,都呈现逐年缓慢递增趋势,增速平稳;这种稳中有升的平稳表现与德国在出版行业的世界领先地位及其对期刊先进的政策计划体系、运行机制、发展环境、经营与管理体制密不可分。无论是斯高帕斯收

录的开放获取期刊以及其被Web of Science收录的期刊数目,还是两者的百分占比,也都呈现逐年缓慢递增趋势,增速平稳;这种稳中有升的平稳表现与德国在国家层面上主力倡导的世界学术开放获取共享政策相吻合。但是,与前两者趋势截然相反的却是,历年斯高帕斯、SCI、开放获取共同收录期刊在斯高帕斯、开放获取收录期刊的比例呈现逐年递减的变化趋势,可见,德国期刊出版集团的完全商业化模式,商业公司以经济盈利为主要目标在倡导学术开放共享获取政策中初露弊端。

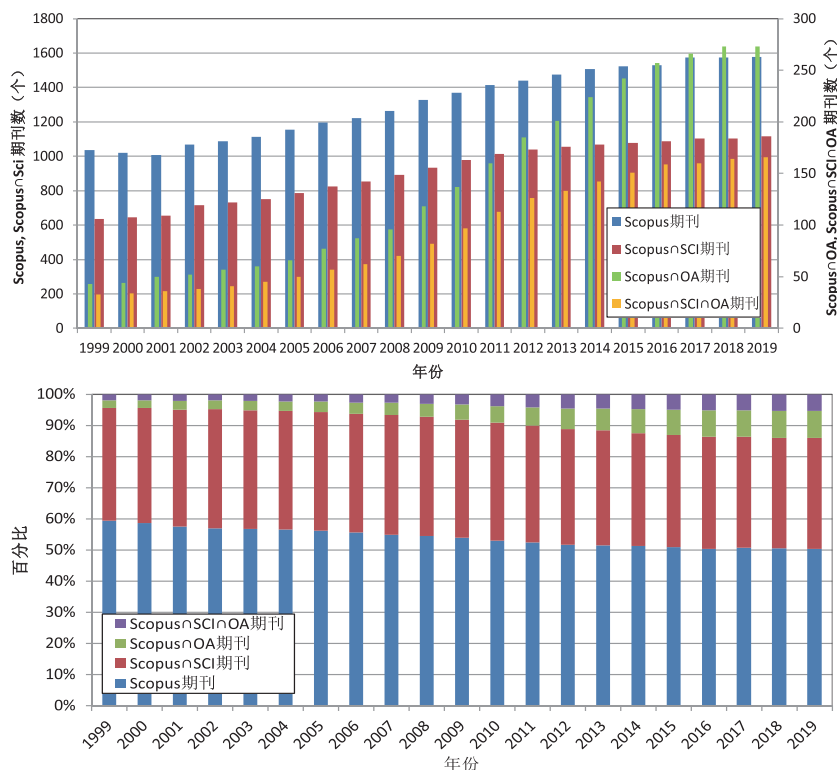


图2 1999—2019年德国期刊被收录数据柱状图和百分比柱状图

3 德国期刊语种资源分析

朱利安·希尔特(Julian Hilt)对来自德语国家的70种医学科学期刊的数据库索引进行分析,大多数期刊在LIVIVO和bibnet.org中被索引,数量分别为55种和33种。其他常见的索引来源斯高帕斯、Web of Science核心合集、PSYINDEX和Embase^[17],数量分别为18种、16种、13种和10种。可见高度国际化的出版集团,无论斯高帕斯或者WoS数据库不能很好涵盖除英语外其他语种

的期刊,因此数据库很难用来进行期刊语种资源的公正评价。

德国独立出版商德古意特,至今已有270多年历史,致力于期刊的非盈利倡议和传播,几乎免费提供学术内容。德古意特拥有600多种完全开放获取期刊,成为德国旗舰式开放出版渠道,在国际学术界和科学界享有盛誉。因德古意特历史悠久,其拥有德国办刊历史比较久的期刊和相对较多的德语、双语或多语种期刊数据库,可用来进行期刊语种、OA开放获

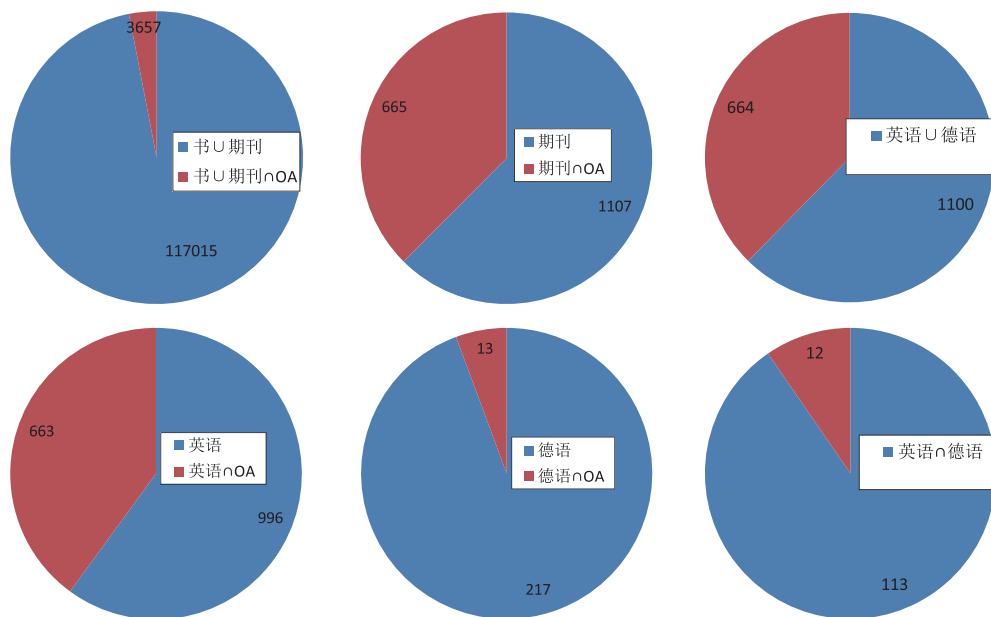


图3 德国期刊语种资源和开放获取资源饼状图

取共享模式等德国期刊资源的要素分析。

由图3可以看出,德国知识资源平台开放获取共享以期刊为主,图书开放获取比例非常低。截至2020年7月,平台各语种期刊资源共1107种,而可开放获取的达665种,占比高达60%,直接反映了德国建议倡导的世界开放获取学术期刊共享政策的实行效果。英德双语语种期刊(113种)甚至稍微多于单

一德语语种期刊(104种)的数量,反映出德国期刊出版国家化模式和传播导向。期刊开放获取的语种主要以英语语种为主,语种为德语和英德双语的期刊,开放获取占比非常低,分别约为6%和11%,尤其是德语语种的开放获取占比低于英德双语期刊的,说明期刊的开放获取受制于国际传播语种的影响程度远高于德国倡导的开放获取政策。

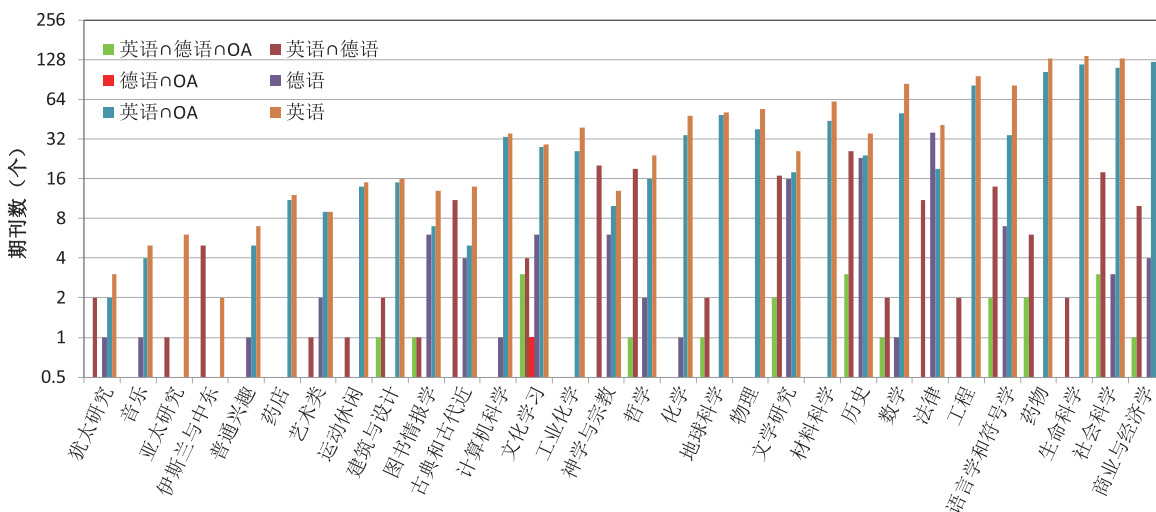


图4 不同领域英德语种、开放获取期刊数目柱状图

对不同领域内单一英语语种、单一德语语种、英德双语语种和开放获取期刊期刊数

目分布进行分析(图4),结果表明,单一德语语种期刊主要集中在图书情报学、神学与

宗教、文学研究、历史、法律、语言学和商业与经济学等社会科学领域；单一德语语种唯一的一个开放获取期刊在文化学习领域，但该领域英德双语语种开放获取期刊数目和占比却是各领域内最高的；双语语种及其开放获取期刊分布较高的领域还有历史、语言学和符号学、社会科学、文学研究等社科领域和数学、药物、建筑与设计、地球科学等科学领域，但在计算机科学、工业化学、化学、物理、材料科学、工程、生命科学等科技领域仅个别有英德双语语种期刊，并且均没有开放获取的双语语种期刊；单一英语语种的期刊除了在亚太研究和伊斯兰与中东研究中不存在开放获取期刊外，其他领域开放获取期刊占比都相对较高，最高的文化学习和地球科学领域几乎全部为开放获取期刊，并且单一英语语种及其开放获取期刊数

目最多的领域为商业与经济学、药物、生命科学、社会科学。

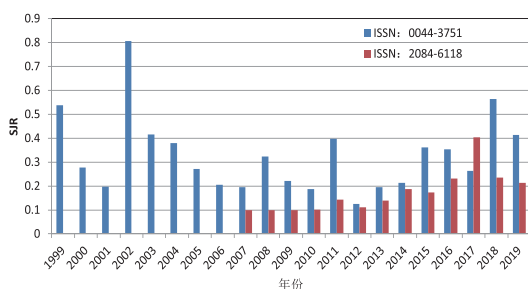
选取单一语种和英德双语期刊作为抽样样本，比较不同语种期刊在斯高帕斯数据库中的不同表现，分析影响力和变化趋势及其可能的影响因素。考虑到不同学科种类、不同语种（英语单语和德英双语）、创刊时间以及办刊持续性的长时间序列、OA 和非 OA 等众多因素会对对比分析结果产生影响，因此从德古意特网站数据库筛选完全符合上述因素的期刊进行分析，而符合上述筛选条件的地球学科和工程学科期刊仅仅有 4 种，并且工程学科缺失 OA 期刊的对比，而符合较多对比条件的期刊存在于社会学领域，有 20 种期刊。发行日期相近的不同语种和开放获取（OA）的期刊进行对比（表 1）分析。

表 1 选取对比期刊信息表

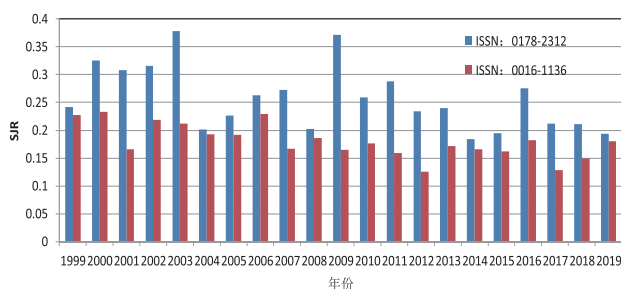
(Tab.1 information of selected comparative journals)

刊名	是否 OA	ISSN	语种	发行日期	学科
《经济地理杂志 德国经济地理杂志》(Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie The German Journal of Economic Geography)	否	0044-3751	德语 英语	1-Oct-1982	地学学科
《地理杂志 区域发展研究》(Miscellanea Geographica Regional Studies on Development)	是 (2018 年)	2084-6118	英语	1-Jan-1984	地学学科
《自动化技术》(at - Automatisierungstechnik)	否	0178-2312	德语 英语	20-Jun-1964	工程学科
《频率 射频工程与电信杂志》(Frequenz Journal of RF-Engineering and Telecommunications)	否	0016-1136	英语	1-Jan-1949	工程学科
《语言学杂志》Zeitschrift für Sprachwissenschaft	是 (1999 年)	1613-3706	德语 英语	1-Jan-1982	社会学科
《语言学》Linguistics	是 (1999 年)	1613-396X	英语	1-Jan-1963	社会学科

a. 地学学科



b. 工程学科



c. 社会学科

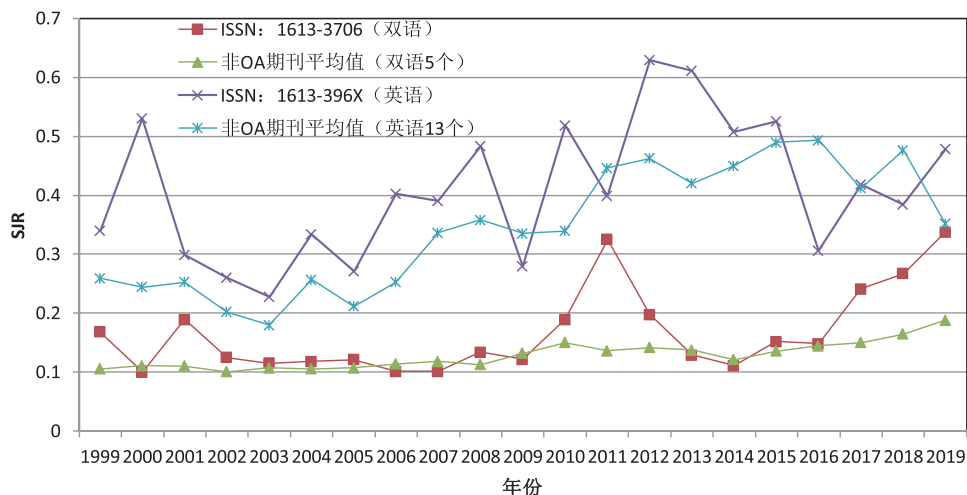


图5 不同期刊类型 SJR 值对比图

对比分析相近发行时期不同类型科技期刊斯高帕斯收录数据的影响力 (ScImago Journal Rankings, SJR) 值 (图5), 无论地球学科还是工程类领域, 除了地球学科领域 2017 年外, 英德双语种期刊的历年影响力均高于单一英语语种的期刊, 而《地理杂志 | 区域发展研究》(*Miscellanea Geographica | Regional Studies on Development*) 期刊影响力值在 2018 年和 2019 年未见明显变化, 说明其在 2018 年起开始执行的开放获取短期内还未见到对期刊影响力的提升。与地球学科和工程学科的科技期刊领域截然相反, 社会学科领域英德双语种期刊的历年影响力全部低于单一英语语种的期刊, 并且根据社会学科领域无论是英德双语还是英语单语种的开放获取期刊, 长时间序列开放获取期刊的 SJR 值均高于非开放获取期刊均值, 说明长期的开放获取会对期刊影响力有一定的提升作用。

4 对我国的启示

德国成功的期刊发展模式对我国科技期刊的发展具有重要启示。(1) 伴随科技研究成果不断增长的交流需求, 学术期刊需培育和扶持不同学科或综合的期刊集群平台, 形成集群效应, 推动科研成果的国际化传播、交流; (2) 双语种期刊是我国国际化和增加影响力不可或缺的途径, 相比德国双语期刊超过一半的占比来看, 我国双语期刊的发展有很长的路要走, 应找到突破点, 重点攻关, 而后逐步带动整体的双语化发展; (3) 从国家传播的角度考虑, 期刊学科的发展要有侧重和先后, 德国在文化语言和社科政、经、管的双语语种及开放获取政策明显走在前列, 在双语语种和开放获取期刊方面, 文化传播引导宣传力度加大, 科学推广随后, 这些不同学科的出版传播方式, 都是值得我国借鉴的成功经验。

5 结 语

德国是走在世界前列的科技期刊出版大国，其在期刊出版方面取得了丰硕的成果，这得益于国家对期刊出版行业的重视，在行业管理上实现自上而下从联邦到行业协会的多层面协同合作，以及强制性和非强制性两种手段搭配使用的操作模式；在经营上以市场化为主，让出版行业走商业化道路，通过市场的优胜劣汰筛选出符合国家和大众需要

的出版机构和期刊。前者奠定了良好的经营基础，后者确定了发展方向，两个方面的共同驱动使得德国的期刊出版逐渐蓬勃发展。对外推广上，积极推行学术期刊共享政策，不断提高各种语种期刊的可开放获取性，这也是德国在期刊出版业地位不断提升的原因。德国的成果经验对于我国科技期刊的发展在办刊理念、政策、路线及平台建设等方面都具有参考价值。

注 释

- [1] 曹子郁, 方卿. 打造世界一流科技期刊的三个维度 [J]. 出版科学, 2021, 29 (3) : 64-72
- [2] 王璐. 我国科技出版“走出去”路径规划与实施: 以科学出版社为例 [J]. 出版科学, 2021, 29 (5) : 14-22
- [3] 初景利, 盛怡瑾. 科技期刊发展的十大主要态势 [J]. 中国科技期刊研究, 2018, 29 (6) : 531-540
- [4] 闫群, 刘培一, 黄佳. 国际专业出版机构的科技期刊运营模式研究: 以德国 Thieme 为例 [J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30 (9) : 997-1002
- [5] 赵少飞. 科技期刊学科集群发展模式研究: 以英国皇家化学会刊群为例 [J]. 中国科技期刊研究, 2018, 29 (4) : 417-422
- [6] 曹菁, 王英雪, 刘培一. 德国施普林格出版公司及其期刊出版成功经验剖析 [J]. 中国科技期刊研究, 2006, 17 (3) : 348-353
- [7] 黄延红. 德国出版业发展现状和启示 [J]. 科技与出版, 2019, 38 (12) : 12-18
- [8] 吕静, 祝琳琳, 李贺, 等. 国内外开放存取网站建设评价研究 [J]. 情报科学, 2016, 34 (10) : 122-127+151
- [9] 赵振勇. 德国期刊研究的历史发展与学科尝试 [J]. 河南师范大学学报 (哲学社会科学版), 2005 (2) : 182-184
- [10] 王二羽. 来自德国期刊市场的观念冲击 [J]. 传媒, 2007 (12) : 66
- [11] 王英雪, 陈月婷. 德国科技期刊运行机制和发展环境 [J]. 图书情报工作, 2006, 50 (3) : 59-64
- [12] Astmd4448-01. Standard Guide for Sampling Ground-Water Monitoring Wells [J]. *ASTM International West Conshohocken PA*, 2019
- [13] 王绍平. 德国的期刊数据库 [J]. 图书馆杂志, 1992 (6) : 45-47
- [14] 李农. 德国电子期刊的战略性供给与流通 [J]. 上海高校图书情报工作研究, 2015, 25 (3) : 54-56
- [15] 梁黎颖. 德国电子学术期刊出版计划体系评析 [J]. 图书馆理论与实践, 2016 (6) : 109-112
- [16] 甄西. 德国期刊进入并购时代 [J]. 出版参考, 2005 (34) : 37
- [17] Hirt, J, Brinkmann, S, Cadima, R, et al. Datenbankindexierung von gesundheitswissenschaftlichen Fachzeitschriften aus dem deutschsprachigen Raum : eine Zeitschriftenanalyse [J]. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 2020 (150-152) : 20-28

(收稿日期: 2022-01-04)