

国内海洋科学领域主要中文期刊 学术影响力比较研究*

於维樱 王琳 冯志纲^① 郭琳

(中国科学院海洋研究所 文献信息中心, 青岛 266071)

摘要 海洋科学是我国非常重视的一个研究领域, 而科技期刊正是科研成果的重要载体, 起到了科学传播与交流的重要作用。本文选取 10 种具有代表性的国内中文海洋学期刊, 从期刊的信息载量、期刊论文的引用传播情况与老化速度、综合引证指标的整体表现情况以及学科内引用排名和影响力分值等方面, 采用中国知网(China National Knowledge Infrastructure, CNKI)和中国科学引文数据库(Chinese Science Citation Database, CSCD)的统计数据, 客观详尽地分析各个期刊的历年指标变化特征及影响力, 帮助大家更好地认识我国中文海洋学术期刊的现状, 为进一步提升期刊影响力提供客观的数据参考。分析结果表明:《海洋学报》、《海洋与湖沼》、《海洋地质与第四纪地质》和《海洋科学》等刊物的各项指标均位居前列, 属于国内海洋领域的期刊典范, 但存在期刊整体发展缓慢、影响因子与即年指标波动变化大等不足, 需要海洋期刊领域乃至整个国内期刊领域不断克服科研评价体系的束缚, 提升刊物质量, 留住高质量论文, 将国内海洋刊物早日推向国际。

关键词 中文海洋学期刊; 学术影响力; 评价指标

中图分类号 G237.5

doi: 10.12036/hyxxjk20170824001

海洋科学是研究海洋的自然现象、性质及其变化规律, 以及与开发利用海洋有关的知识体系。它的研究对象是占地球表面 71% 的海洋, 包括海水、溶解和悬浮于海水中的物质、生活于海洋中的生物、海底沉积和海底岩石圈, 以及海面上的大气边界层和河口海岸带。海洋科学是地球科学的重要组成部分, 包

括海洋物理学、海洋化学、海洋地质学和海洋生物学等四个分支学科(冯士筌等, 1999)。

近年来, 我国越来越重视海洋科学领域, 党的十八大报告首次提出“海洋强国”战略, 把建设“海洋强国”纳入基本国策中。报告明确指出, 要“提高海洋资源开发能力, 坚决维护国家海洋权益, 建设海洋强国”。

* 资助项目: 中国科学院战略性先导科技专项(WPOS)子项目(XDA11020306); 青岛海洋科学与技术国家实验室鳌山科技创新计划子项目(2016ASKJ11-ZRW03)。於维樱, 女, 馆员, 从事海洋信息资源检索及情报分析工作, E-mail: yuweiying@qdio.ac.cn

^① 通讯作者: 冯志纲, 男, 研究馆员, 主要从事图书馆管理与情报研究, E-mail: zhi@qdio.ac.cn

收稿日期: 2017-08-24, 收修改稿日期: 2017-09-11

科技期刊是科研成果的重要载体,同时也是科学传播与交流的重要平台。在国家战略的强力支持下,我国海洋科学领域开展了丰富的研究活动,同时也在海洋学期刊上发表了大量的科技论文。深入对比分析国内海洋学期刊的发展现状与学术影响力,有助于期刊管理者了解该领域的学术出版情况,以及各个刊物所发挥的影响力;有助于期刊出版者制定更加合理的期刊发展战略,从而整体提升海洋学科技期刊的出版质量与学术价值;有助于海洋领域学者在选择投稿期刊时进行考量。

纵观以往的科学研究,有的学者对科技期刊的评价指标进行过深入研究分析,如邱均平等(2004)提出了期刊评价指标体系的三维层次结构图,田昊和贾玉文等(2007)对比分析了《中文核心期刊要目总览》、《中国科技期刊引证报告》、《中国学术期刊综合引证报告》和中国科学引文数据库等4种期刊评价工具,周冰清等(2011)对中文学术期刊评价指标体系进行了优化研究;也有学者针对某一指标数据或某一种海洋学期刊进行过详细的计量分析与研究评价,如李雪等(2012)研究了期刊声望指数(SCImago Journal Rankings, SJR)应用于我国海洋科学类期刊评价中的优势和方法,王燕等(2016)从载文、被引、作者和基金资助等方面分析了2008~2014年《海洋科学进展》的学术影响力;还有学者对多种海洋学期刊的学术影响力进行了对比分析,如张冬冬(2015)采用2009~2013年的数据从影响因子、被引情况与来源文献量等几个角度分析了16种海洋学期刊的学术影响力。由此可见,国内学者非常关注期刊质量评估与海洋学领域发展。本文采用国内常用数据库的评价数据和文献计量的分析方法,从多角度深入剖析10种国内海洋学期刊的学术价值,以期为该领域科技期刊的发展进步提供一定的指导和参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

《北京大学中文核心期刊目录》第七版选出了2014~2017年各学科领域的核心期刊,该目录收录了12种海洋学核心期刊,其中《应用海洋学学报》2012年前曾用名《台湾海峡》,在2011年第六版的核心期刊目录里没有收录,而《海洋学研究》从2015年才开始被中国科学引文数据库(Chinese Science Citation Database, CSCD)收录,没有完整的年代数据。基于上述情况,再综合考虑中国知网数据库(China National Knowledge Infrastructure, CNKI)与CSCD评价指标数据的完整性、领域期刊的代表性以及期刊之间的可比性,本文选取了《海洋学报》、《海洋地质与第四纪地质》、《海洋科学进展》、《海洋与湖沼》、《热带海洋学报》、《海洋通报》、《海洋工程》、《海洋科学》、《海洋环境科学》与《海洋湖沼通报》等10种国内中文海洋学期刊作为此次对比分析的研究对象。

1.2 数据来源与研究方法

本文统计数据的遴选参考了CNKI期刊全文数据库、CNKI《中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术)》、中国科技期刊引证指标数据库年报(CSCD-JCR Annual Report)等三个数据库来源。在了解刊物基本情况的基础上,从文献量与下载量、引文与半衰期、综合评价与学科内评价等四个方面选取了可被引论文量、基金论文比、影响因子、即年指数、H指数、特征因子等指标数据进行详细的对比分析,以期对国内海洋学期刊的整体发展态势与各个刊物之间的优劣差距有一个最新的、全面的了解,从而帮助大家更好地认识我国海洋科学出版事业的现实情况,为进一步提升海洋学术期刊质量提供较为客观的数据参考。

2 期刊指标对比分析

2.1 基本情况分析

为了更好地对比分析以上 10 种期刊的论文质量、学科贡献情况与学术影响力,需要先了解这些期刊的基本情况,包括主办单位、出版地、创刊时间、出版周期和收录情况等。经过统计发现,这些期刊的主办单位主要为海洋研究机构或海洋专业学会,出版地主要为沿海城市和省会城市,这与办刊机构的地理分布有直接关系。值得一提的是,这些刊物中,青岛地区的刊物占了一半,由此可见区域位置在海洋出版领域的重要地位。

从创刊时间来看,多数刊物的首发时间都在 20 世纪 70~80 年代,最早的《海洋与湖沼》创刊时间为 1957 年,最晚的《海洋科学进展》和《海洋工程》为 1983 年。从出版周期来看,《海洋科学进展》为季刊,《海洋学报》与《海洋科学》为月刊,其余 7 个都是双月刊。从 CNKI 给出的最新核心期刊收录情况来看,这 10 种期刊都属于核心,同时也被 CSCD 数据库收录。在历年核心期刊名单中,《海洋工程》和《海洋湖沼通报》分别在 1996 年和 2000 年未列入核心期刊目录,同时也只有这两个刊物没有被美国化学文摘数据库收录。此外,除《海洋科学进展》以外的 9 种期刊还被日本科学技术振兴机构数据库收录,《海洋科学进展》、《热带海洋学报》与《海洋环境科学》3 种期刊有被俄罗斯文摘杂志数据库收录。从 CNKI 给出的期刊荣誉来看,选出的期刊中多数获得过双百、双效期刊等奖项,可见这些期刊在海洋学领域确实具有代表性。

2.2 文献量与下载量分析

首先,从 CNKI 期刊数据库 2017 年 7 月底统计的总文献量来看,作为月刊的《海洋科学》(7008 篇)与《海洋学报》(4552 篇)累积发文量较多,其次是创刊时间最久的《海洋与湖沼》(4420 篇),最后是《海洋通报》(3957 篇)、

《海洋环境科学》(3887 篇)与《海洋地质与第四纪地质》(3605)。从 CNKI 期刊数据库 2007~2016 年近 10 年的发文量来看,年平均发文量较多的是《海洋科学》(242.7 篇/年)和《海洋环境科学》(195.9 篇/年),其次是《海洋地质与第四纪地质》(159.8 篇/年)、《海洋与湖沼》(157.2 篇/年)和《海洋学报》(151.2 篇/年)。

为了排除期刊发文中一些与研究相关性不大的文献,需要进一步分析期刊的有效载文,这可以参考 CNKI 数据库统计的可被引文献量,即可能被各类创新性文献引证的原始发表文献(同方知网,2017)。从图 1 可以看出,可被引文献量排名与载文量排名结果类似,其中《海洋科学》的文献量比较平稳,《海洋环境科学》2006 年以后文献量有明显的增加,《海洋学报》呈现出波动性上升状态,而《海洋与湖沼》2013 年的可被引文献出现断崖式增长。从 2011~2015 年平均可被引文献占比方面,《海洋与湖沼》、《海洋科学》和《海洋环境科学》3 种期刊每年的可被引文献占总文献量的 96%以上,《热带海洋学报》和《海洋湖沼通报》占比达 95%以上,而《海洋地质与第四纪地质》的 5 年平均可被引文献占比为 73%。

一般而言,期刊载文中受基金资助的文章相对质量较好。因此,我们引入了 CSCD-JCR 数据库统计的 2011~2015 年基金论文比这一指标。统计结果显示,《海洋与湖沼》的基金论文比排名第一,5 年平均比值达到了 99.8%,其次是《海洋科学进展》(98.6%)、《海洋学报》(98.4%)和《海洋科学》(97.8%)。这 10 种期刊中,《海洋工程》(82.6%)、《海洋湖沼通报》(85.2%)和《海洋通报》(87.6%)的平均比值未达到 90%。

在分析文献量的基础上,本研究也对文献的下载量进行了深入分析。首先,从 CNKI 统计的累计下载次数来看,《海洋科学》达到了 100 万次以上,其次是《海洋学报》、《海洋

与湖沼》(70 万次以上), 而《海洋环境科学》、《海洋地质与第四纪地质》达到了 60 万次以上。从 CNKI 数据库 2011~2015 年下载次数来看, 《海洋科学》5 年总下载次数达到了 52 万余次, 其次是《海洋环境科学》、《海洋学报》、《海洋地质与第四纪地质》、《海洋与湖沼》(37 万次以上); 《海洋科学》每年的平均下载次数为 10.5 万次, 其余 4 种刊物也达到了 7.5

万次以上; 此外, 《海洋科学》的总下载次数出现了逐渐下降的趋势, 从 2011 年的 13.19 万次下降到了 2015 年的 9.5 万次。从 CNKI 数据库 2011~2015 年的 Web 即年下载率来看, 《海洋环境科学》的年平均下载率为 40.5%, 《海洋地质与第四纪地质》、《海洋学报》达到了 30% 以上, 《海洋工程》和《海洋通报》在 28% 左右。

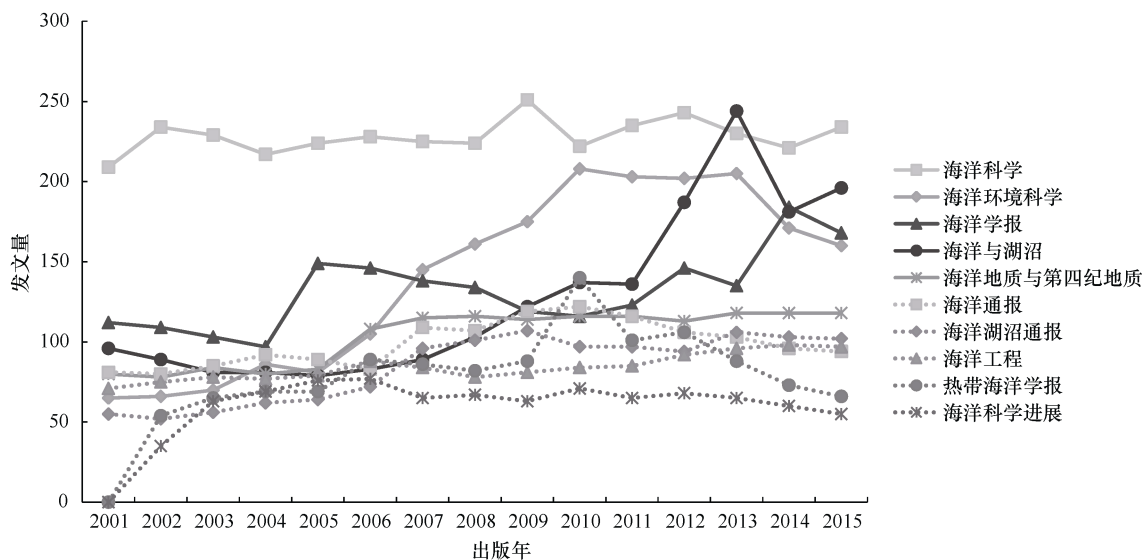


图 1 2001~2015 年 10 种期刊的可被引文献量分布
Fig. 1 Number of article citations from 10 journals (2001~2015)

表 1 2011~2015 年 10 种期刊的 Web 即年下载率(%)
Tab. 1 Immediate download rates of 10 journals (2011~2015)

	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年	2011 年
海洋环境科学	42	34	41	41	45
海洋地质与第四纪地质	42	31	37	34	39
海洋学报	38	26	28	39	31
海洋通报	31	21	27	27	34
海洋与湖沼	29	19	27	22	25
海洋工程	28	24	29	27	36
海洋湖沼通报	26	22	20	30	35
海洋科学	24	18	20	26	29
热带海洋学报	24	15	27	17	33
海洋科学进展	18	23	23	20	53

2.3 引文与半衰期分析

引文分析是了解期刊质量与影响力最直接、最常用的方式,它反映了刊物所登载内容被认可和关注的程度(孟连生,1999)。首先,从CNKI 累积总被引次数来看,创刊最早的《海洋与湖沼》达到了7万余次,作为月刊的《海洋学报》与《海洋科学》也有6万余次。根据CSCD-JCR 数据库统计的2001~2015年被引频次数据我们可以看出,《海洋与湖沼》15年累计总被引频次达到22 997次,年平均被引频次为1 533次,其次是《海洋学报》和《海洋科学》平均被引频次也达到了1000次以上,再是《海洋地质与第四纪地质》和《海洋环境科学》,累积被引频次达到了1万次以上,平均被引频次为700余次。从历年增长情况来看,10种期刊基本上都保持了整体增长的态势。其中,《海洋与湖沼》的被引频次在2012~2014年期间经历了连续下降,2015年又出现了回升。

根据统计源的不同,CNKI 分别统计了期刊的综合总被引频次和复合总被引频次,其中综合统计源为基础研究、技术研究、技术开发类科技期刊以及引证科技期刊的人文社会科学基础研究、应用研究和工作研究期刊,而复合统计源则包括期刊综合统计源、博士学位论文统计源文献、硕士学位论文统计源文献、会议论文统计源文献。首先,从综合被引频次来看,2011~2015年《海洋与湖沼》、《海洋学报》、《海洋科学》的累积被引频次达1万次以上,年平均高于2 100次;《海洋环境科学》、《海洋地质与第四纪地质》、《海洋通报》的年平均被引频次只有1 000次以上。从复合总被引频次来看,《海洋与湖沼》、《海洋科学》、《海洋学报》2011~2015年累积总被引频次达2万次以上,其中《海洋与湖沼》平均被引5 009.6次/年,后两者则是不少于4 000次/年;《海洋环境科学》、《海洋地质与第四纪地质》、《海洋通报》累积总被引频次达1万次以上,平均被

引频次略高于2 000次/年。

根据CSCD-JCR 数据库的统计,在排除自引的情况下,《海洋与湖沼》、《海洋学报》年均它引频次在1 500次以上,《海洋科学》和《海洋地质与第四纪地质》在1 000次以上。从刊物本身贡献的引用频次所占比例来看,《海洋环境科学》与《海洋工程》的自被引率达到了20%以上,而其他指标表现良好的期刊在这一指标上都排在中间位置,如《海洋学报》、《海洋与湖沼》、《海洋科学》都为10%左右。从参考文献中引用自刊文献的比例来看,《海洋与湖沼》、《海洋环境科学》的自引率为6%以上,《海洋工程》、《海洋学报》、《海洋地质与第四纪地质》为4%以上。

需要指出的是,自引率和自被引率指标不是越高或者越低就越好,有的期刊属于该领域的优质期刊,期刊登载的论文也是高引用率的高质量论文,所以其刊物的自引率和自被引率也会相对高一些,但过于高的自引率和自被引率肯定是不健康的状态。

除了引用频次以外,引文和参考文献的半衰期也能衡量期刊体现学科发展最新进展的能力。引用半衰期指的是期刊引用文献的新旧程度,它反映了该刊参考文献的新颖度。被引半衰期则是指被引文献的新旧程度,是确定被引用期刊的年龄基准,反映出了期刊的老化速度(罗式胜,1995)。

从CNKI统计的2011~2015年引用半衰期来看,《海洋工程》与《海洋环境科学》的引用半衰期较短,引用的参考文献相对较新,其次是《海洋通报》和《海洋与湖沼》;《海洋地质与第四纪地质》、《海洋科学进展》与《海洋学报》的引用半衰期则较长,且《海洋地质与第四纪地质》和《海洋科学》两个刊物的半衰期出现了逐年增长的趋势。而从被引半衰期来看,《海洋学报》与《海洋与湖沼》的被引半衰期相对较长,其文献的老化速度较慢;《海洋环境科学》、《海洋工程》与《海洋湖沼

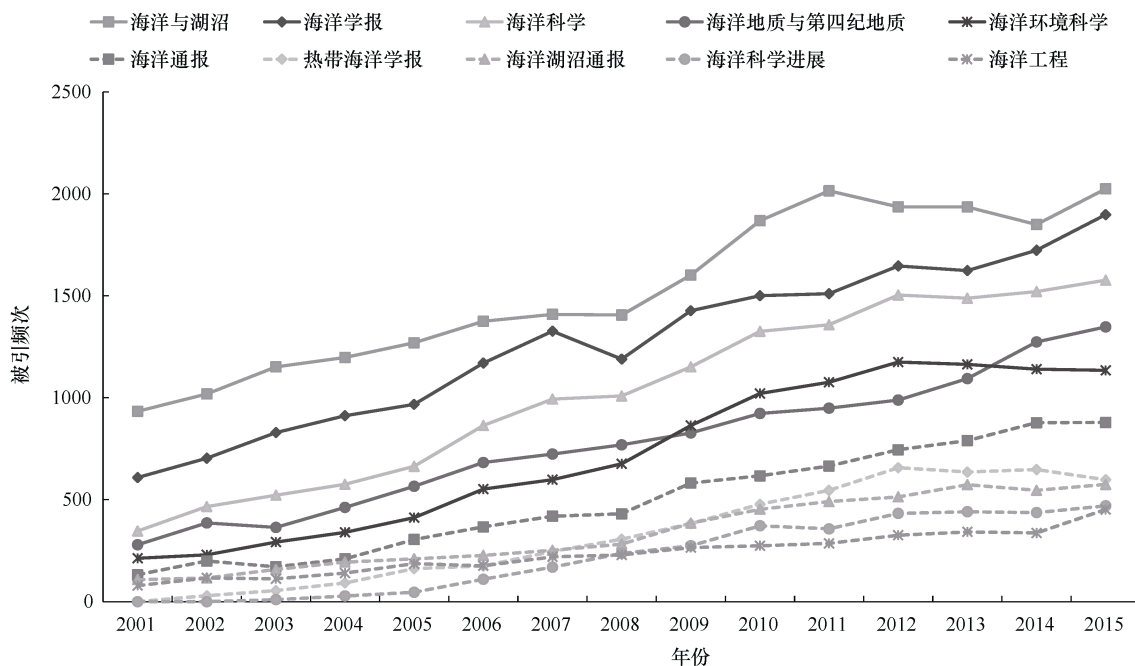


图 2 2001~2015 年 10 种期刊的被引频次分布
Fig. 2 Citation frequencies of 10 journals (2001~2015)

通报》的被引半衰期相对较短, 另外《海洋地质与第四纪地质》与《海洋科学》的被引半衰期同样出现了逐渐延长的趋势, 表明其文献老化速度在逐渐放慢。

而从 CSCD-JCR 统计的 2006~2015 年数

据来看, 引用半衰期大致情况同 CNKI 的数据表现一样, 被引半衰期较长的仍是《海洋学报》与《海洋与湖沼》, 10 年平均被引半衰期较短的则是《海洋科学进展》、《热带海洋学报》和《海洋环境科学》。

表 2 2011~2015 年 10 种期刊的引用半衰期
Tab. 2 Citation half-lives of 10 journals (2011~2015) (单位: 年)

	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年	2011 年
海洋地质与第四纪地质	11.5	11.5	10.3	10.2	9.7
海洋科学进展	11.5	9.9	10.2	9.8	9.4
海洋科学	10.1	9.6	9.4	9.1	9.1
海洋湖沼通报	10.1	10.1	9.8	9.1	9.2
海洋学报	9.9	10.2	9.8	10.7	9.6
海洋通报	9.6	9	9.3	9	8.9
热带海洋学报	9.5	10.2	9.6	9.1	9.8
海洋与湖沼	9.3	10.2	9.6	8.9	8.5
海洋环境科学	9.1	8.8	8.7	8.7	8.7
海洋工程	8.9	9.7	8.5	9	8.4

表 3 2011~2015 年 10 种期刊的被引半衰期
Tab. 3 Citation half-lives of 10 journals (2011~2015) (单位: 年)

	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年	2011 年
海洋与湖沼	10.9	11.2	11.1	10.5	9.5
海洋学报	10.3	10.5	10.4	9.4	9
海洋科学进展	10	9.3	8.5	7.5	7.4
海洋地质与第四纪地质	9.8	9	9	8.6	8.8
热带海洋学报	9.1	8.7	8	7.5	7.3
海洋科学	9	8.7	8.4	8.1	7.8
海洋湖沼通报	8.7	8.5	7.5	6.8	7.5
海洋通报	8.2	8.3	8.2	8.1	7.9
海洋工程	8.1	8.2	8	7.6	6.8
海洋环境科学	7	7.3	6.6	6.2	6.9

2.4 综合评价分析

引用频次只是简单给出了期刊论文被二次使用次数,它受到期刊年龄、论文数量、论文篇幅、出版周期等多种因素的影响。对此,还有一些基于引文数据的综合性引证指标,可以为从多个方面评价期刊学术影响力提供适当的补充,以构造多维的期刊质量视角。

首先,影响因子指的是期刊前两年发表的可被引文献在统计年的被引用总次数与该期刊在前两年内发表的可被引文献总量之比。影响因子计算的是期刊的平均被引率,修正了被引频次由于期刊年龄、刊载规模、出版周期等外在因素造成的偏差(周冰清, 2011)。

不管是基于 CNKI 复合统计源和综合统计源,还是 CSCD-JCR 数据库统计源,《海洋与湖沼》2011~2015 年的平均影响因子和 5 年影响因子都是最高的,其次是《海洋学报》和《海洋通报》。单独来看,《热带海洋学报》的综合影响因子排名表现相对较好,《海洋地质与第四纪地质》的 5 年影响因子排名相对较好,《海洋学报》排除自引的影响因子高于《海洋与湖沼》。此外,《海洋与湖沼》刊物的影响因子有逐年下降的趋势,《海洋学报》和《海洋通报》则呈现出一定的上升趋势。

从这些不同统计源得到的影响因子对比数据表明,《海洋与湖沼》刊物的累计影响最为突出,但近两年影响因子有所滑落,且排除自引的影响因子不如《海洋学报》。《海洋学报》与《海洋通报》近两年增长势头明显,影响因子已经连续两年赶超《海洋与湖沼》,其余刊物的各类影响因子则变化起伏较为平缓。

即年指数指的是统计年发表的文献在统计年被引用的次数与载文量的比值,它反映的是期刊最新文献的被引速率,从一定程度上表征了期刊的新颖度和受关注程度(同方知网, 2017)。从 CNKI 2011~2015 年的复合即年指标与综合即年指标来看,《海洋学报》基本上都是排在第一位的,其次是《海洋与湖沼》和《热带海洋学报》,《海洋与湖沼》近 3 年的即年指标有所下降,《海洋通报》2015 年的即年指标下降明显,《海洋工程》与《海洋环境科学》的即年指标则是起伏较大。但从 CSCD-JCR 统计的 2006~2015 年的即年指数来看,《海洋学报》的表现最佳,其次是《海洋与湖沼》。另外,从逐年发展情况来看,各期刊的即年指数都处于起伏变化间,其中《海洋学报》2015 年上升较大,《海洋与湖沼》2014 年下降明显,2015 年又出现了回升。

表 4 2011~2015 年 10 种期刊的平均影响因子
Tab. 4 Average impact factors of 10 journals (2011~2015)

	复合 影响因子	综合 影响因子	复合它引 影响因子	综合它引 影响因子	复合 5 年 影响因子	综合 5 年 影响因子
海洋与湖沼	1.292	0.926	0.962	0.596	1.590	0.966
海洋学报	1.113	0.767	1.006	0.660	1.431	0.910
海洋通报	0.977	0.705	0.836	0.564	1.244	0.799
海洋环境科学	0.885	0.563	0.794	0.473	1.164	0.694
海洋地质与第四纪地质	0.861	0.568	0.770	0.470	1.277	0.831
海洋工程	0.853	0.487	0.759	0.393	1.123	0.571
热带海洋学报	0.846	0.579	0.807	0.539	1.174	0.738
海洋科学	0.806	0.515	0.740	0.448	1.072	0.603
海洋科学进展	0.803	0.504	0.765	0.466	1.179	0.676
海洋湖沼通报	0.664	0.420	0.628	0.385	0.954	0.532

表 5 2006~2015 年 10 种期刊的即年指数
Tab. 5 Immediacy indexes of 10 journals (2006~2015)

	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年	2011 年	2010 年	2009 年	2008 年	2007 年	2006 年
海洋学报	0.1190	0.0435	0.0519	0.0822	0.1301	0.0431	0.0420	0.0149	0.0652	0.0753
海洋与湖沼	0.0561	0.0221	0.0451	0.0749	0.0662	0.0511	0.0410	0.0583	0.0225	0.1205
海洋地质与第四纪地质	0.0424	0.0424	0.0339	0.0088	0.0345	0.0690	0.0439	0.0517	0.1304	0.0741
海洋工程	0.0412	0.0000	0.0104	0.0000	0.0118	0.0238	0.0123	0.0000	0.0119	0.0341
海洋科学进展	0.0364	0.0000	0.0154	0.0294	0.0154	0.0423	0.0159	0.0149	0.0769	0.0390
热带海洋学报	0.0303	0.0548	0.0000	0.0472	0.0594	0.0786	0.0455	0.0122	0.0349	0.0674
海洋环境科学	0.0250	0.0234	0.0146	0.0198	0.0296	0.0288	0.0114	0.0186	0.0276	0.0381
海洋通报	0.0213	0.0417	0.0388	0.0472	0.0345	0.0246	0.0252	0.0280	0.0000	0.0000
海洋科学	0.0171	0.0362	0.0174	0.0206	0.0340	0.0180	0.0120	0.0134	0.0311	0.0307
海洋湖沼通报	—	0.0097	0.0189	0.0106	0.0103	0.0103	0.0000	0.0099	0.0104	0.0000

注：“—”表示缺乏数据

由于影响因子存在统计源不明确性和引用行为不确定性,并且两年统计时间受出版周期、引文时滞等影响而存在偏颇,不能完全反映刊载论文的实际平均影响力,也容易受高被引论文的影响等局限,我们引入了 H 指数这一指标。期刊自创刊以来的所有载文在统计年的被引频次集合中, H 指数的取值为该刊有 H 篇论文至少被引用了 H 次。H 指

数设置了被引频次和论文数量两个制衡点,可以避免少数高被引频次论文对评价结果的影响,反映期刊整体影响力的逐年动态变化。根据 CSCD-JCR 的统计数据,《海洋与湖沼》的 H 指数排名第一,平均值达到了 7.3,最高值达到了 8,其次是《海洋学报》和《海洋地质与第四纪地质》平均值为 6.1,最高值达到了 7。

表 6 2006~2015 年 10 种期刊的 H 指数
Tab. 6 H indexes of 10 journals (2006~2015)

	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年	2011 年	2010 年	2009 年	2008 年	2007 年	2006 年
海洋与湖沼	7	7	7	8	8	8	7	7	7	7
海洋地质与第四纪地质	7	7	6	6	6	6	5	6	6	6
海洋学报	6	6	7	6	6	6	6	5	6	7
海洋科学	6	5	6	5	5	5	5	5	4	4
热带海洋学报	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3
海洋通报	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
海洋科学进展	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3
海洋环境科学	5	4	5	5	6	6	5	6	6	5
海洋工程	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4
海洋湖沼通报	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4

H 指数弥补了影响因子对期刊载文量的不敏感,但对高低被引论文的计量不是很敏感,且指数仅考察了部分高被引论文的引用情况,忽视了整体的平均学术影响力。因此,H 指数与影响因子结合起来能够更准确地评价学术期刊。但是,这两个指标都假设所有的引文具有同等的重要性,这种假设本身就具有局限性。

在此基础上,我们可以采用特征因子这一指标进行补充分析。特征因子是基于期刊前

五年发表论文在统计年的被引情况互引网络,运用 PageRank 思想计算得到的期刊整体影响力指标。它将影响因子和 H 指数的假设修正为“引文重要性与施引期刊重要性成正比”,弥补了对所有引文视作等同的缺陷,在排除自引的同时,也弥补了影响因子只统计前两年引文的局限。从表 7 中的数据来看,《海洋学报》和《海洋与湖沼》的特征因子排名靠前,《海洋科学》排在了第三位,但却出现了逐渐下滑的趋势。

表 7 2011~2015 年 10 种期刊的特征因子
Tab. 7 Eigenfactors of 10 journals (2011~2015)

	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年	2011 年
海洋与湖沼	0.00079	0.00074	0.00080	0.00065	0.00076
海洋学报	0.00079	0.00078	0.00079	0.00087	0.00072
海洋科学	0.00069	0.00068	0.00076	0.00072	0.00080
海洋地质与第四纪地质	0.00058	0.00067	0.00061	0.00058	0.00046
海洋环境科学	0.00057	0.00055	0.00075	0.00079	0.00065
海洋通报	0.00039	0.00038	0.00044	0.00049	0.00039
热带海洋学报	0.00037	0.00047	0.00050	0.00052	0.00045
海洋工程	0.00028	0.00030	0.00029	0.00026	0.00025
海洋湖沼通报	0.00028	0.00024	0.00031	0.00036	0.00033
海洋科学进展	0.00023	0.00023	0.00028	0.00038	0.00033

影响因子虽然计算方法简单且易于理解,但它只直接计算引用的总数,不排除期刊的自引,不考虑每条引文的价值,忽视引文所在期刊的质量,因此在用途上更适合作为期刊普及程度和人气的指标,而特征因子在用途上更适合作为期刊声望和可信度的指标。

除以上指标外, CNKI 还给出了论文影响

力分值这一指标,它是期刊的特征因子取值与该刊前五年发文量总和的标准化取值的比值,可以用来衡量期刊的篇级影响力。根据表 8 中的数据,影响力分值排在前三位的分别是《海洋学报》、《海洋与湖沼》和《海洋地质与第四纪地质》,而《热带海洋学报》与《海洋环境科学》两个刊物有逐年下降的趋势。

表 8 2011~2015 年 10 种期刊的论文影响力分值
Tab. 8 Paper influence scores of 10 journals (2011~2015)

	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年	2011 年
海洋学报	1.4723	1.6967	1.7362	1.8860	1.5362
海洋地质与第四纪地质	1.3066	1.5936	1.4572	1.3534	1.1195
海洋与湖沼	1.1659	1.2297	1.5783	1.4920	1.9709
海洋科学进展	1.1075	0.9567	1.1678	1.5100	1.3265
海洋通报	0.9412	0.9437	1.0751	1.1438	0.9965
热带海洋学报	0.9090	1.1905	1.2862	1.3162	1.3019
海洋工程	0.8263	0.9471	0.9810	0.8737	0.8285
海洋科学	0.8028	0.8073	0.9116	0.8506	0.9644
海洋环境科学	0.7742	0.7712	1.1093	1.1914	1.1420
海洋湖沼通报	0.7463	0.6823	0.8920	0.9902	0.9610

2.5 学科内评价分析

为了更好地衡量一组期刊的学术影响力,我们选用了 CSCD-JCR 数据库统计的学科内总被引频次、学科排名以及 CNKI 提供的影响力指数 CI 值作为参考指标。首先,从 2011~2015 年学科内总被引频次来看,10 种期刊的学科内总被引频次都呈现出一定的增长趋势,其中《海洋学报》5 年间的学科内总被引频次排名第一,其次是《海洋地质与第四纪地质》和《海洋与湖沼》。另外,从 CSCD-JCR 数据库对海洋学期刊的总学科排名来看,5 年间《海洋学报》的排名一直是第一,《海洋地质与第四纪地质》和《海洋与湖沼》则交替在第二和第三之间,《海洋通报》2011~2012 年排名靠后,2013~2015 年一直是第四名。

CNKI 影响力指数 CI 值是反映一组期刊中各刊影响力大小的综合指标,它是将期刊

在统计年的总被引频次(TC)和影响因子(IF)双指标进行组内线性归一后向量平权计算所得的数值,用于对组内期刊排序,且计算时排除了自引数据。根据 2014~2015 年的 CI 值来看,排名第一的是《海洋学报》,其次是《海洋与湖沼》和《海洋地质与第四纪地质》,再是《海洋科学》和《海洋通报》。相对于其他指标排名,《海洋科学》在这一指标上的排名表现相对出色。

3 总结与讨论

3.1 期刊学术影响力总评

从期刊基本情况、文献量与下载量、引文与半衰期、综合评价以及学科内评价等五个方面,本文对 10 种海洋学期刊的各项指标进行了对比分析。10 种期刊中,《海洋与湖沼》创刊较早,其余刊物多集中在 20 世纪 70~80 年

表 9 2011~2015 年 10 种期刊的学科内总被引频次
Tab. 9 Citation frequency by discipline of 10 journals (2011~2015)

	2015 年	2014 年	2013 年	2012 年	2011 年
海洋学报	791	686	652	601	551
海洋地质与第四纪地质	567	458	329	391	340
海洋与湖沼	482	375	385	363	446
海洋通报	326	289	229	214	169
海洋科学	270	203	219	203	179
海洋环境科学	199	179	192	224	136
热带海洋学报	197	194	187	258	174
海洋工程	189	103	134	117	101
海洋科学进展	182	159	159	147	127
海洋湖沼通报	116	69	92	83	84

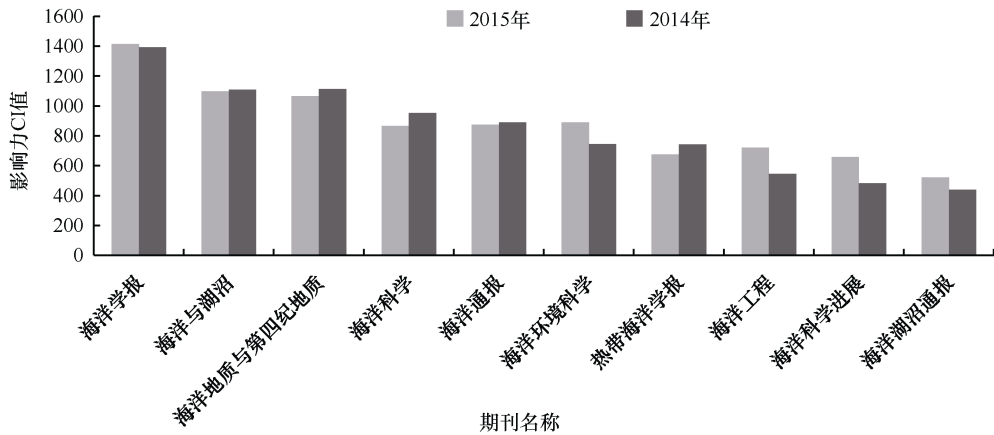


图 3 2014~2015 年 10 种期刊的影响力 CI 值(Clout Index)
Fig. 3 Clout index of 10 journals (2014~2015)

代。《海洋科学进展》为季刊,《海洋学报》与《海洋科学》为月刊,其余 7 个都是双月刊。这些刊物均被多个权威数据库收录,也获得过多种荣誉,属于国内海洋学的代表性期刊。

从文献量与下载量来看,《海洋科学》、《海洋学报》和《海洋与湖沼》的累积发文量最多,《海洋科学》与《海洋环境科学》的年均发文量较多;《海洋与湖沼》、《海洋科学》和《海洋环境科学》三种期刊的可被引文献占比较高;《海洋与湖沼》、《海洋科学进展》、《海洋学报》和《海洋科学》的基金论文占比较高。

此外,《海洋科学》的总下载量与年均下载量较高,《海洋环境科学》的平均 Web 即年下载率较高,《海洋学报》、《海洋与湖沼》、《海洋地质与第四纪地质》的下载情况也处于前列。

从引文与半衰期来看,《海洋与湖沼》、《海洋学报》和《海洋科学》的总被引频次较高,其次是《海洋地质与第四纪地质》和《海洋环境科学》。《海洋工程》与《海洋环境科学》的引用半衰期较短,引用的参考文献相对较新,但同时被引半衰期也相对较短;《海洋学报》与《海洋与湖沼》的被引半衰期相对较长,

其文献的老化速度较慢。

综合评价,《海洋与湖沼》的平均影响因子较高,《海洋学报》的它引影响因子较高,两种刊物的发展趋势呈相反的态势,《海洋通报》的影响因子有上升趋势;《海洋学报》的即年指数最高,其次是《海洋与湖沼》和《热带海洋学报》,《海洋与湖沼》、《海洋通报》的即年指数有所下降,这预示着接下来的两年其影响因子也可能会相对下滑;在 H 指数方面,《海洋与湖沼》排在第一,紧随其后的是《海洋学报》和《海洋地质与第四纪地质》;《海洋学报》和《海洋与湖沼》的特征因子排名靠前,《海洋科学》的特征因子表现较佳;在论文篇均影响力方面,排在前三位的分别是《海洋学报》、《海洋与湖沼》和《海洋地质与第四纪地质》。

从学科评价来看,《海洋学报》的学科内总体排名一直是第一,《海洋与湖沼》和《海洋地质与第四纪地质》不相上下,《海洋通报》有上升趋势;影响力 CI 值方面,仍然是《海洋学报》、《海洋与湖沼》和《海洋地质与第四纪地质》三种刊物领跑,其次是《海洋科学》与《海洋通报》。

3.2 期刊发展讨论与建议

总体来说,海洋学领域的国内刊物拥有较好的稳定发展状态,对我国海洋科技发展的揭示状况也比较不错,其载文量、下载量、引文增长情况都呈现出逐年增长态势。但相对国外期刊的发展速度而言,这些刊物仍存在发展不够显著和吸引力不足的情况(莫京和马建华,2012)。以上 10 种中文海洋学刊物的影响因子和即年指数都处于波动中,没有较明显的增长势头,个别刊物还出现了下滑的情况。需要指出的是,期刊评价指标之间各有利弊又相互关联,对比分析期刊影响力时应该结合考量多个指标。例如,刊物的即年指数下降,接下来的两年影响因子也会相对下降。又如,影响因子、H 指数、特征因子这三个指标

关系紧密,可根据不同指标特征加以判读。

归根结底,采用文献计量的方法评价期刊影响力时,载文情况与引用情况是最基础的度量数据,而产生影响力最根本的要素则是把控好期刊论文的质量。而从目前的现状来看,国内刊物中一些特别突出的高质量、高被引论文还是相对较少,这主要受我国目前的科研评价体系制约,导致了一些国内刊物约不到、留不住优质稿件的情况(贺晓利,2015)。基于这一点,我国的学术期刊在顺应发展的前提下,应努力思考提升自我、走出国门的有效途径,不仅要提升刊物本身的论文质量、优化审校出版流程,还需要扩大期刊的阅读传播范围和途径,以实现国内海洋学期刊内外兼修的良好发展前景。

参 考 文 献

- 王 燕,胡筱敏,陈 靖等,2016. 2008—2014 年《海洋科学进展》期刊学术影响力分析. 编辑学报, 28(S1): 82—87
- 冯士筌,李凤岐,李少菁,1999. 海洋科学导论. 北京: 高等教育出版社
- 田 昊,贾玉文,2007. 4 种期刊评价工具的比较研究. 情报理论与实践, 30(6): 821—824
- 同方知网,2017(2017-08-24).《中国学术期刊影响因子年报》数据统计规范汇编(自然科学与工程技术)[EB/OL].[http://piccache.cnki.net/kns/images2009/PjzxDownloads/pdf/相关标准/《中国学术期刊影响因子年报\(自然科学与工程技术\)》系列标准%20.pdf](http://piccache.cnki.net/kns/images2009/PjzxDownloads/pdf/相关标准/《中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术)》系列标准%20.pdf)
- 张冬冬,2015. 中国 16 种海洋科学类核心期刊学术影响力分析. 农业图书情报学刊, 27(1): 39—43
- 李 雪,张潇娴,邱文静等,2012. 我国海洋科学类期刊评价中的 SJR 指数应用研究. 编辑学报, 25(5): 506—510
- 邱均平,张荣,赵蓉英,2004. 期刊评价指标体系及定量方法研究. 现代图书情报技术, (7):23—26
- 周冰清,2011. 中文学术期刊评价指标体系的优化研究. 南京: 南京大学硕士学位论文
- 孟连生,1999. 引文分析方法在科技期刊评价工作中的应用. 编辑学报, 11(4): 204—206
- 罗式胜,1995. 期刊引用半衰期的概念——一种与期刊被引半衰期对应的指标. 图书与情报, (2): 20—21

贺晓利, 2015. 国内期刊发展面临的新问题——学术论文发表于国外刊物的评价误区. 图书与情报, (1): 38—43

莫京, 马建华, 2012. 中国科技期刊质量评价与存在问题——基于科学家问卷调查. 中国科技期刊研究, 23(6): 918—925

A Comparative Study of the Academic Influence of Major Chinese Journals on Marine Science

YU Wei-Ying, WANG Lin, FENG Zhi-Gang*, GUO Lin

(Documentation and Information Center, Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences, Qingdao 266071, China)

*Corresponding author, Email: zhi@qdio.ac.cn

Abstract Marine scientific research is highly valued as an important research field in China and scientific journals are important conveyors of research findings that play an important role in scientific communication and exchange. In this paper, we investigate a selection of 10 major Chinese journals of oceanography. Based on a series of evaluation indicators, including the number of articles published, the citation frequency, the aging rate of the journal, the overall performance of the comprehensive index, and the journal rankings and influence scores in the subject, we used statistical data from the China National Knowledge Infrastructure (CNKI) and Chinese Science Citation Database (CSCD) to analyze the performance of each periodical in detail to develop a better understanding of the current status of marine academic journals in China, and thereby provide more objective data to enhance the future influence of these journals. The results showed that *Acta Oceanologica Sinica*, *Oceanologia et Limnologia Sinica*, *Marine Geology*, and *Quaternary Geology and Marine Science* ranked as top indicators and excellent representative journals in this field. However, there are a number of deficiencies to address, including the overall slow development of the journals, the considerable fluctuation of the impact factor, and the immediacy index. Thus, marine journals in China, as well as the entire range of China's professional journals, must overcome the constraints of the existing scientific research system, improve the quality of publications to ensure high quality papers, and facilitate China's marine publications to reach international-level standards in the near future.

Key words Journal of oceanography; academic influence; evaluation indicators