

基于万方数据库的 1990—2020 年我国海洋保护地研究动态科学计量分析

曲方圆^{1,2}, 张朝晖^{1,2}, 赵林林^{1,2}, 屈佩^{1,2}, 王守强¹

(1. 自然资源部第一海洋研究所 青岛 266061; 2. 青岛海洋科学与技术试点国家实验室 青岛 266237)

摘要:海洋保护地是海洋生态环境保护与管理的重要手段,了解和掌握我国海洋保护地的研究动态有助于更合理地规划未来发展。文章率先利用万方数据库 1990—2020 年关于海洋保护地的中文文献,采用文献计量法分析文献数量、研究热点、主要期刊、科研机构 and 学位论文等情况。研究表明:我国海洋保护地文献数量持续增长,《海洋开发与管理》是发文量最多的期刊,中国海洋大学培养硕博士和发表论文的数量均为最多;海洋保护地研究高频词随文献数量的增多而逐渐丰富,且紧跟国家政策步伐和国际研究动态;目前我国海洋保护地研究存在研究热度远低于国际同期水平、保护地科学选划论证方法研究不足以及专业人才储备偏低等问题。

关键词:海洋保护地;研究动态;文献计量法;万方数据库

中图分类号:P76;G353.1

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2020)12-0063-04

Bibliometric Analysis on Researches of China's Marine Protected Areas Based on Wanfang Database

QU Fangyuan^{1,2}, ZHANG Zhaohui^{1,2}, ZHAO Linlin^{1,2}, QU Pei^{1,2}, WANG Shouqiang¹

(1. First Institute of Oceanography, MNR, Qingdao 266061, China;

2. Pilot National Laboratory for Marine Science and Technology (Qingdao), Qingdao 266237, China)

Abstract: Marine protected area (MPA) was an important way for marine environmental protection and management. It was of vital importance to understand the current progress and research dynamic of China's MPAs research, by which the rational next step planning could be set up. In this paper, 1990—2020 MPAs data from Wanfang database was first utilized to analyze the publication trend, magazine, institution, research key words in different period of time and graduate dissertations. According to the results, the amount of publications were keep rising. Ocean Development and Management was the key magazine for MPAs paper publication. Ocean University of China was the leading institution in graduate student cultivation and paper publica-

收稿日期:2020-05-04;修订日期:2020-11-18

基金项目:黄河水利科学研究院项目(HKY-JBYW-2020-11);国家自然科学基金青年基金项目(41706140)。

作者简介:曲方圆,助理研究员,博士,研究方向为海洋保护地管理

通信作者:张朝晖,研究员,博士,研究方向为海洋保护地管理

tion.The key words,which followed the trend of national policy and international trend,were getting more and more abundant as the publication amount increased.At the same time,MPAs researches had 3 major problems: the number of research on this topic was far less than international level,more attention needed to be made in scientific designation and the number of specific talents was relatively low.

Key words: Marine protected area,Research dynamic,Bibliometric method,Wanfang database

0 引言

海洋保护地(Marine protected areas,MPAs)是海洋生态环境保护与管理的有效手段^[1],在减少海洋污染和人类活动影响^[2]、提供栖息地^[3]以及保持生态系统服务功能^[4]等方面发挥重要作用。目前我国海洋保护体系已进入全面深化改革的新阶段。2019 年《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》明确提出将海洋保护地纳入宏观的国家自然保护地体系,强调“建立分类科学、布局合理、保护有力、管理有效的以国家公园为主体的自然保护地体系”。截至 2018 年,我国已建成各级海洋保护地 271 处,其中国家级海洋保护地 102 处。与此同时,我国海洋保护地体系建设仍面临顶层设计缺乏、管理和保护能力薄弱以及管理人才和资金少^[5]等诸多挑战。

文献计量法是研究海洋学相关主题进展和主要发展趋势的有效方法之一^[6],该方法通过对行业中全部相关科研论文进行分析,可较好地掌握该领域科研发展的基本情况^[7]。张忠华等^[8]基于 ESI 和 DII 数据库,从多个方面对 2003—2012 年我国海洋保护领域的文献和专利进行计量分析,提出我国正逐渐成为海洋保护领域科技创新的中心国家。然而目前针对我国海洋保护地最新研究进展的分析仍十分缺乏。2020 年不仅是我国“十三五”规划的收官之年,而且是“生物多样性公约:爱知生物多样性目标”执行期的收官之年。因此,了解和掌握我国海洋保护地的多年研究动态,有助于为下一步规划的制定和实施提供有益参考。

1 数据来源和分析方法

本研究的数据来源于万方数据库。以“海洋保

护区”和“海洋保护地”为主题词,分别检索 1990—2020 年数据库中所有相关中文期刊文献和硕博士学位论文,并批量导出数据,数据检索的时间节点为 1990 年 1 月 1 日至 2020 年 5 月 3 日。将 2 个主题词所得结果合并分析,采用 Excel 软件中的加和、排序和筛选等功能,分析研究期内的文献数量、科研机构、主要期刊和研究热点等。时间段的划分基本按照我国每个“五年计划”的区间。对于机构改革后单位名称有变动的情况,根据分析需求,将新、旧名称所得结果进行合并分析。

2 分析结果

2.1 期刊文献

1990—2020 年我国海洋保护地相关期刊文献的数量持续增长,总数达 1 240 篇。其中,20 世纪 90 年代初仅有 20 篇,2000 年后进入快速发展期,2006—2010 年有 213 篇,2016—2020 年增至 455 篇(图 1)。

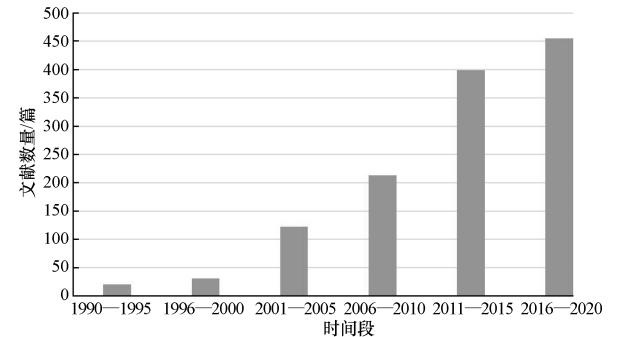


图 1 我国海洋保护地相关期刊文献数量

2.2 科研机构

1990—2020 年在海洋保护地领域发表论文最多的前五家科研机构为中国海洋大学、国家海洋环境监测中心、自然资源部第一海洋研究所、国家海洋信息中心和自然资源部第二海洋研究所。各科研机构的文献数量、主要作者和研究重点如表 1 所示。

表 1 主要科研机构的文献数量、主要作者和研究重点			
科研机构	文献数量/篇	主要作者	研究重点
中国海洋大学	69	余静、刘惠荣、崔凤	海洋功能区划、海岛、法律
国家海洋环境监测中心	23	刘长安、马明辉、廖国祥	滨海湿地、风险评估
自然资源部第一海洋研究所	19	夏涛、陈尚、王宗灵	生物多样性、生态系统
国家海洋信息中心	18	桂静、公衍芬、姜丽	公海
自然资源部第二海洋研究所	16	曾江宁、陈全震、高爱根	南麂列岛、生态红线、遥感

2.3 主要期刊

发表海洋保护地相关论文最多的期刊是《海洋开发与管理》,发文量高达 112 篇。发文量较高的包括《海洋与渔业》(45 篇)、《海洋环境科学》(27 篇)、《生态学报》(27 篇)和《生物多样性》(17 篇)等。上述 5 家期刊发表的文献数量占文献总数的 18.4%。

2.4 高频词

研究期内不同年份文献的高频词如表 2 所示。

表 2 海洋保护地文献高频词	
年份	高频词
1990—1995	—
1996—2000	—
2001—2005	生物多样性保护、渔业、可持续发展、环境保护
2006—2010	管理、国家公园、渔业、生物多样性、环境保护、海洋经济、保护区建设
2011—2015	渔业、管理、环境保护、南极、海洋资源、海洋经济、海洋公园、滨海湿地、生物多样性、生态系统、海洋生态文明
2016—2020	南极、管理、南海、国家管辖范围外、海洋环境、生物多样性、海洋公园、全球海洋、公海、国家公园、海洋生态红线、海洋生态文明、评估、海洋保护地

由表 2 可以看出:①1990—2000 年由于文献数量过少,无法提炼高频词,该阶段超过 50%的文献内容为介绍其他国家的海洋保护地;②2001—2005 年高频词增多,且主要关注生物多样性和可持续发展问题;③2006—2010 年海洋保护地文献数量有较大

增加,该阶段主要关注海洋保护地管理,包括其他国家的管理经验以及我国的管理、国家公园和渔业等;④2011—2015 年高频词进一步多样化,但渔业、管理、环境保护、海洋经济和生物多样性等仍是研究热点,且南极成为新的高频词;⑤2016—2020 年我国海洋保护地呈现由小到大和由内向外的国际化发展趋势^[9],为切实维护我国海洋权益,国家管辖范围外海域和我国南海海域等相关研究受到更多关注,对海洋保护地管理有效性和生态系统价值等的评估也是新的研究重点。

值得一提的是,随着 2019 年《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》的发布,“海洋保护地”首次出现在高频词中,而此前研究都以“海洋保护区”为关键词。目前海洋保护地通常作为统称,而海洋保护区则专指某特定保护区。

2.5 学位论文

硕博士教育是重要的人才储备方式^[10],而学位论文是评价高层次人才培养水平的重要指标^[11]。目前我国海洋保护地科研力量薄弱^[5],分析硕博士学位论文的发表情况可体现海洋保护地科研人才的储备情况。

1990—2020 年我国培养硕博士数量最多的前五所高校为中国海洋大学(10 名)、厦门大学(6 名)、辽宁师范大学(4 名)、上海海洋大学(3 名)和中山大学(2 名),涉及的学科主要为环境科学、法律和地球科学等;共发表硕博士学位论文 51 篇,其中包括硕士论文 47 篇、博士论文 3 篇和博士后论文 1 篇(表 3)。

表 3 学位论文数量和关键词		
年份	论文数量/篇	关键词
1990—1995	0	—
1996—2000	1	保护区选划
2001—2005	2	可持续发展
2006—2010	12	海洋捕捞、可持续发展
2011—2015	26	可持续发展、法律制度、生物多样性、环境保护
2016—2020	10	公海保护区、法律制度、海洋资源

3 讨论

3.1 海洋保护地研究热度偏低

在万方数据库以“海洋”为主题词搜索 1990—2020 年全部期刊论文的数量为 170 713 篇,而关于海洋保护地的仅有 1 240 篇,占比仅为 0.73%。与 Sciencedirect 数据库做粗略对比,同期以“marine”为主题词搜索的 review article 和 research article 共有 374 525 篇,而搜索“marine protected areas”的论文数量为 58 690 篇,占比为 15.7%。2016—2020 年这一比例在上述数据库均有增长趋势,分别增长至 0.96%(万方)以及 18.7%(Sciencedirect)。由此可见,虽然我国海洋保护地研究热度有上升趋势,但仍远低于国际同期水平。

3.2 保护地选划论证方法研究偏少

建立科学合理的保护地体系是我国自然保护地体系建设的关键问题之一。根据对关键词的分析,目前我国对于科学选划保护地的研究还很少,海洋保护地选划论证方法研究主要停留在整理调查资料和定性分析,缺乏与生境、栖息地和物种分布等数据相结合的研究以及保护效果模拟与预测等^[1],与海洋发达国家存在一定差距。系统保护规划是保护地选划最有效的方法之一^[12],能够以最小的成本最大限度地保护生物多样性、弥补保护地网络空缺、优化现有保护网络体系以及根据物种濒危程度和分布范围等特征确定优先保护次序。该方法已在厦门海洋生物多样性保护格局研究中得到应用^[13]。

3.3 海洋保护地专业人才储备不足

根据硕博学位论文的专业学科分析,目前我国尚无专门针对海洋保护地的专业。我国开设“野生动物与自然保护区管理”专业的高校约有 10 所,多数为林业类和农业类高校,仅海南大学具备一定

的海洋学研究背景。由此可见,我国海洋保护地的专业人才储备存在不足。

参考文献

[1] 李韵洲,孙铭,任一平,等.系统保护规划方法对我国构建海洋保护地选划布局体系的启示[J].海洋开发与管理,2020,37(2):41—47.

[2] 刘康.国际海洋保护区研究进展:一个经济学视角[J].中国海洋经济评论,2008,2(0):114—135.

[3] 陈作志,徐姗楠,林昭进,等.北部湾生态通道模型和保护区效应的模拟[J].中山大学学报(自然科学版),2009,48(4):89—94.

[4] 肖怡,陈尚,曹志泉,等.基于 CVM 的山东海洋保护区生态系统多样性维持服务价值评估[J].生态学报,2016,36(11):3321—3328.

[5] 赵林林,程梦旋,应佩璇,等.我国海洋保护地现状、问题及发展对策[J].海洋开发与管理,2019,36(5):3—7.

[6] 韩京云,张晓琨,王雪梅,等.基于文献计量的我国海洋强国研究历史回顾及海洋强国内涵研究[J].海洋信息,2014(4):17—21,58.

[7] 朱林.基于论文的我国石油天然气行业知识流动网络研究[D].成都:西南石油大学,2016.

[8] 张忠华,刘云.海洋保护研究的文献及专利计量分析[J].现代情报,2014,34(10):104—111.

[9] 许望.论海洋保护区的发展及其对中国的影响[J].黑龙江省政法管理干部学院学报,2016(1):109—111.

[10] 彭金栓,王珂,徐磊,等.全日制专业学位研究生教育服务质量满意度实证研究[J].现代交际,2016(17):179—180,178.

[11] 崔一,朴惠珍.一流学科视域下朝鲜文学学科高层次人才培养:以延边大学与中央民族大学博士学位论文为例[J].延边大学学报(社会科学版),2019,52(4):52—58,141.

[12] ÁLVAREZ-ROMERO J G, MILLS M, ADAMS V M, et al. Research advances and gaps in marine planning: towards a global database in systematic conservation planning[J]. Biological Conservation, 2018, 227: 369—382.

[13] 陈璟明.基于系统保护规划的厦门海洋生物多样性保护格局研究[D].厦门:厦门大学,2015.