

我国海洋渔业研究的热点与前沿趋势

——基于 CiteSpace5.1 的文献计量分析

杜军,寇佳丽,赵培阳

(广东海洋大学管理学院 湛江 524088)

摘要:文章以 1992—2018 年 CNKI 总库中文核心期刊与 CSSCI 中文社会科学引文数据库中海洋渔业研究的文献记录为对象,借助 CiteSpace 文献计量软件绘制出海洋渔业研究的作者、机构、关键词等相关图谱并得出如下结论:发文量整体呈波动状态,2007 年以后,海洋渔业研究的发文量迅速增长;作者及机构之间学术交流合作少,空间分布相对分散,尚未形成一批高产高影响力的作者群;研究热点主要为可持续发展、海洋渔业资源、海洋产业等;今后海洋牧场、蓝色粮仓、转型升级、凡纳滨对虾等将成为未来的研究前沿。

关键词:CiteSpace5.1;海洋渔业;研究热点;研究前沿;知识图谱;文献计量

中图分类号:P74;F326.4;G353.1

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2019)09-0027-08

Hotspots and Frontier Trends in Marine Fishery Research in China: Bibliometric Analysis Based on CiteSpace 5.1

DU Jun, KOU Jiali, ZHAO Peiyang

(School of Management, Guangdong Ocean University, Zhanjiang 524088, China)

Abstract: This paper took the 1144 papers of the marine fishery research in the CNKI total library of Chinese core journal from 1992—2018 and the CSSCI Chinese social science citation database as the object. With the CiteSpace bibliometric software, the author cooperated with the network map, the organization cooperation network map, keywords co-occurrence network map, time zone map, etc. The results showed that after 2007, the number of publications in marine fisheries research had increased rapidly; the authors and institutions had less academic exchanges and cooperation, and the spatial distribution was relatively scattered. A group of high-yield and high-impact authors was not formed yet; the research focus was mainly on sustainable development, marine fishery resources, and marine industries, etc.; Marine pastures, blue granaries, transformation and

收稿日期:2019-03-04;修订日期:2019-08-26

基金项目:广东省哲学社会科学“十三五”规划 2016 年度项目“‘一带一路’战略下我国沿海省份基础设施投资效率及其综合效应研究”(GD16XYJ07);广东海洋大学 2017 年度创新强校工程项目(重大科研项目培育计划)“中国与 21 世纪海上丝绸之路沿线主要国家水产品贸易合作及政策研究”(GD0U2017052613);广东沿海经济带发展研究院专项“广东沿海经济带海洋经济发展的金融服务研究”(Q2019);广东海洋大学优秀科研团队建设项目“面向 21 世纪海上丝绸之路的海洋经济与管理研究团队”(GD0U2016030502)。

作者简介:杜军,教授,博士,研究方向为海洋经济管理

upgrading, and prawn will be the forefront of researches in the future.

Key words: CiteSpace5.1, Marine fisheries, Research hotspot, Research frontier, Knowledge map, Bibliometric

0 引言

党的十九大报告指出,“坚持陆海统筹,加快建设海洋强国”^[1]。海洋经济的发展已上升到战略高度,并且海洋经济发展也已成为拉动国民经济增长的引擎,发展海洋经济,建设海洋强国迫在眉睫。海洋渔业作为现代农业和海洋经济的重要组成部分,对促进海洋经济增长,推动海洋强国建设具有十分重要的作用。随着海洋经济的发展,海洋渔业研究逐渐成为学术界和实践界研究的热点。关于我国海洋渔业的研究也取得了一定的成果,并且部分学者也进行了综述研究。张益丰^[2]从文献综述的角度对技术非有效性分析与数据包络分析法的理论进行分析讨论,并指出在有限开放式捕捞前提下,捕捞业产能始终处于非经济运行状态,同时提出在坚持“休渔”禁捕措施上,加大对渔民减船、转产的政策扶植力度,最大限度地保护现有海洋渔业资源,为将来实施“总可捕量制度”结合“个别可转让渔获配额”等渔政管理政策打好基础。秦宏等^[3]认为产业集群发展已经成为一种世界性经济现象,并且具有一定的竞争优势。其产业集群发展速度较快,促进了海洋经济的发展。于谨凯等^[4]提出为促进海洋渔业可持续发展,应控制海水产品产值规模过快增长,提高海洋休闲渔业比重,适度降低海上养殖和滩涂养殖产出密度和根据海洋渔业集聚与海域承载力系统协调发展贡献最大化原则,调控海洋渔业空间布局劳动力集聚度。以上学者从不同的角度对海洋渔业进行了研究,主要为主观内容性研究,并且方法单一,缺乏科学的计量统计可视化效果。

鉴于此,为了更清晰地展现海洋渔业的发展脉络,文章选取 1992—2018 年 CNKI 总库中文核心期刊与 CSSCI 中文社会科学引文数据库中有关海洋渔业研究领域的 1 144 篇文献作为数据样本,对海洋渔业进行知识图谱分析,以此深入挖掘海洋渔业领域的相关研究成果,精准把握该领域当前的研究

热点,研究前沿及主题演化路径等,为我国海洋渔业的相关研究提供有价值的参考。

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

本研究数据来源于中国知网(CNKI)网络出版总库,来源类型选择“核心期刊”“CSSCI”以主题词“海洋渔业”进行精确检索,共检索文献 1 306 篇,为保证数据的科学性和准确性,经过手动去重、删除会议、报告、卷首语、征稿等,共检索文献 1 144 条,检索时间为 2018 年 10 月 18 日。

1.2 研究方法

基于科学文献计量方法,借助 CiteSpace 软件对海洋渔业研究的现状进行定量分析,该软件是由美国德雷塞尔(Drexel)大学教授陈超美开发的,主要是基于 JAVA 的环境下运行的可视化分析工具^[5]。本研究借助 CiteSpace 软件(版本号:5.1.R8.SE)对海洋渔业进行可视化分析,其中,时间跨度选择为 1992—2018 年,时间切片选择 1,阈值选择为 Top50,网络剪裁设置为寻经网络和修剪合并网,对海洋渔业绘制出作者合作网络图、机构合作网络图、关键词共现图等,以此发掘海洋渔业研究的热点与研究前沿。

2 结果分析

2.1 发文量分析

文献发表的时间及数量是衡量该领域发展情况的重要指标,本研究利用 Excel 对海洋渔业数据进行统计,绘制出海洋渔业发文量的时间分布情况(图 1)。由图 1 可知,海洋渔业的研究整体上呈现出波动状态下的先下降后增长的趋势,大致分为 3 个阶段。

1992—2006 年,该阶段发文量较多,海洋渔业成为研究的热点,引起学者的广泛关注,原因是 1992 年 10 月,党的十四大报告指出,加快改革开放和现代化建设步伐,并提出科学技术是第一生产力,经济建设要依靠科技进步^[6]。受政策的影响及

科技的进步,使得关于海洋渔业研究如雨后春笋一样蓬勃发展开来,虽然,此后整体上发文量趋于波动下降趋势,但是海洋渔业研究的热度依旧不低。

2007—2011 年,该阶段发文量迅速增加,许多学者投身于海洋渔业的研究,该领域再度成为学术界研究的热点,其中,2011 年发文量最高达到 64 篇。原因是 2006 年 12 月,农业部发布了《全国渔业发展第十一个五年规划(2006—2010)》,规划指出要加快渔业科技创新和技术推广体系建设,调整产业结构促进渔业经济产业优化升级^[7]。2007 年 10 月,党的十七大报告指出,为夺取全面建设小康社会新胜利而奋斗,加快社会经济的发展^[8]。2011 年 10 月,农业部发布了《全国渔业发展第十二个五年规划(2011—2015)》,规划指出,以加快推进现代渔业建设为主攻方向,以加快转变渔业发展方式为主线,以强化水产品质量安全、渔业生态安全 and 安全生产为着力点。

2012—2018,该阶段发文量虽然增长速度放缓,但是依旧在增长,尤其是 2017 年以后,发文量增速后劲强劲。2013 年 6 月,国务院发布《国务院关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见》,并指出深入贯彻落实党的十八大精神,着力调整海洋渔业生产结构和布局,加快建设现代渔业产业体系,不断提高海洋渔业综合生产能力^[9]。2016 年 12 月,农业部发布了《全国渔业发展第十三个五年规划(2016—2020)》,规划指出,“十三五”是全面建成小康社会的决胜阶段,也是大力推进渔业供给侧结构性改革,加快渔业转方式调结构,促进渔业转型升级的关键时期。要提高渔业发展的质量效益和竞争力,走出一条产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的中国特色渔业现代化发展道路^[10]。

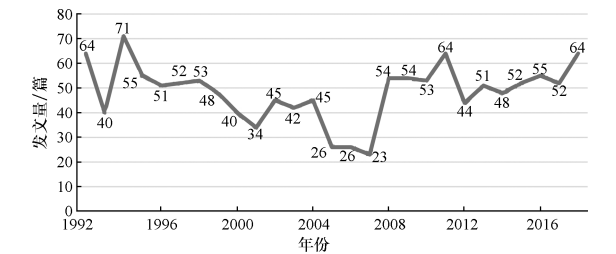


图 1 1992—2018 年海洋渔业研究领域发文数量

2.2 作者、机构合作网络分析

2.2.1 作者合作网络分析

通过对海洋渔业研究的可视化分析,可以刷选出该领域的高产及高影响力作者,借助 CiteSpace 软件,节点类型选择为“Author”,运行数据后得到图谱和表 1,从表 1 可以看出,发文量最多的两个作者是孔杰和栾生,发表论文数均为 16 篇,其次是罗坤、孟宪红、曹宝祥,发文量分别为 14 篇、12 篇、11 篇,发文量 4 篇及以上的作者有黄硕琳、刘志鸿和张建国等。这些作者构成了海洋渔业研究的核心作者群,对海洋渔业研究的贡献最大。根据普赖斯计算公式: $M = 0.749 \times (N_{\max})^{1/2}$ ($N_{\max}$ 指最高产者的发文数量),本研究计算海洋渔业研究领域高产作者阈值为 2.996,所以发文量在 3 篇及以上的作者为高产作者,经统计共有 45 位,发表论文共计 248 篇,占比总发文量的 21.7%^[11]。由此可知,作者之间的合作交流很少,研究比较分散,互引率很低,虽然有零散的少数作者之间有合作,整体上没有形成一批高产、高影响力的作者,学术合作研究有待加强。

表 1 1992—2018 年发文篇数排名前 20 的作者

序号	发文量/篇	作者	序号	发文量/篇	作者
1	16	孔杰	11	7	陈松林
2	16	栾生	12	6	陈新军
3	14	罗坤	13	6	韩杨
4	12	孟宪红	14	6	陈宝龙
5	11	曹宝祥	15	5	白洋
6	9	岳冬冬	16	5	权锡鉴
7	9	王鲁民	17	5	刘明
8	8	曹家旺	18	4	张建国
9	8	王森	19	4	刘志鸿
10	7	韩立民	20	4	黄硕琳

2.2.2 机构合作网络分析

通过科研机构的发文量及所在区域的分布情况可知海洋渔业研究领域的主要研究力量分布的情况。借助 CiteSpace 文献计量软件,节点类型选择“Institution”,运行数据后得到图谱和表 2,从表 2 中可以看出发文量最多的是高校和科研院所,其中,发文量最高的是中国海洋大学管理学院,发表

论文 36 篇,发文量在 6 篇以上的单位有 14 家,这些机构构成了海洋渔业研究领域的核心力量,对海洋渔业的贡献最大。但是,机构之间的合作很少,研究机构同样比较分散,研究能力相差不多,机构之间的学术合作研究有待加强。从地域分布来看,这些高校和科研单位主要分布于经济、教育相对发达的沿海地区,如江苏、上海、广东等。这说明海洋渔业研究的机构分布不平衡,受经济、教育等影响很大。

表 2 1992—2018 年发文篇数排名前 20 的单位

发文量 /篇	单位
36	中国海洋大学管理学院
32	青岛海洋科学与技术国家实验室海洋渔业科学与食物产出过程功能实验室
22	上海海洋大学海洋科学学院
21	上海海洋大学水产与生命学院
20	中国海洋大学经济学院
17	中国海洋大学水产学院
17	中国水产科学研究院东海水产研究所
14	农业部海洋渔业可持续发展重点实验室中国水产科学研究院黄海水产研究所
11	中国海洋大学
9	山东省渔政监督管理处
9	农业部东海与远洋渔业资源开发利用重点实验室
9	山东省海洋与水产厅
7	中国水产科学研究院东海水产研究所农业部东海与远洋渔业资源开发利用重点实验室
7	广东海洋大学经济管理学院
6	辽宁省海洋渔业开发中心
6	辽宁师范大学海洋经济与可持续发展研究中心
6	中国水产科学研究院黄海水产研究所农业部海洋渔业可持续发展重点实验室
6	中国水产科学研究院渔业发展战略研究中心
6	中国海洋大学法政学院
6	大连海洋大学水产与生命学院

2.3 关键词共现网络分析

关键词是对文献内容的高度浓缩和概括,它可以更好地把握该领域的研究热点。利用 CiteSpace 对海洋渔业进行分析,选择节点类型为“keyword”,

时间跨度为 1992—2018 年,时间切片选择周期为 1,國值 N 选择为 Top50,网络裁剪为寻经网络、修剪合并网,其他默认,其中在做聚类分析时,因图谱质量要求,把时间切片选择周期为 2。运行海洋渔业数据后得到图 2 和表 3、表 4。

海洋渔业研究的关键词频率排序见表 3,从表 3 中可知,关键词频率最高的是海洋渔业,共现频次高达 489 次,其次是远洋渔业、民用船、渔船、渔业资源、水产资源、渔民、农业生产、渔业生产,分别共现次数为 180 次、177 次、98 次、86 次、72 次、69 次、52 次、50 次,关键词频率在 20 次以上的有企业管理、企业、渔业管理、海洋产业等,其中远洋渔业的中介中心值最大,说明远洋渔业的中介作用很大,发挥着重要的桥梁作用,其次是水产资源、海洋渔业、民用船、海洋经济、渔业管理、企业管理,它们的中介中心值均大于 0.1,发挥着海洋渔业研究的重要的作用。

表 3 1992—2018 年海洋渔业研究排名前 20 的关键词

频率	中心度	关键词	频率	中心度	关键词
489	0.15	海洋渔业	35	0.06	渔业
180	0.19	远洋渔业	31	0.13	海洋经济
117	0.13	民用船	30	0.09	近海渔业
98	0.01	渔船	27	0.08	海洋捕捞
86	0.09	渔业资源	27	0.06	渔轮
72	0.18	水产资源	25	0.05	海洋产业
69	0.08	渔民	23	0.06	捕鲸
52	0.04	农业生产	23	0.12	渔业管理
50	0.08	渔业生产	21	0.02	企业
36	0.07	渔场	20	0.10	企业管理

聚类分析可以从不同的角度展示出研究领域的分布情况,可以迅速了解该领域的研究前沿^[12]。使用 CiteSpace 软件对海洋渔业研究进行自动聚类,得到图 2,从图 2 中也可以看出,聚类标签共计有 17 个,它们分别是经济体制、休闲渔业、渔轮、捕捞、港口等,这些聚类标签构成了海洋渔业研究的主题。由图 2 可知,港口、外派船员、企业管理等聚类出现的时间相对较早,而海洋经济、经济体制、群众等聚类出现的时间相对较晚,也就是越接近当前

的研究主题。

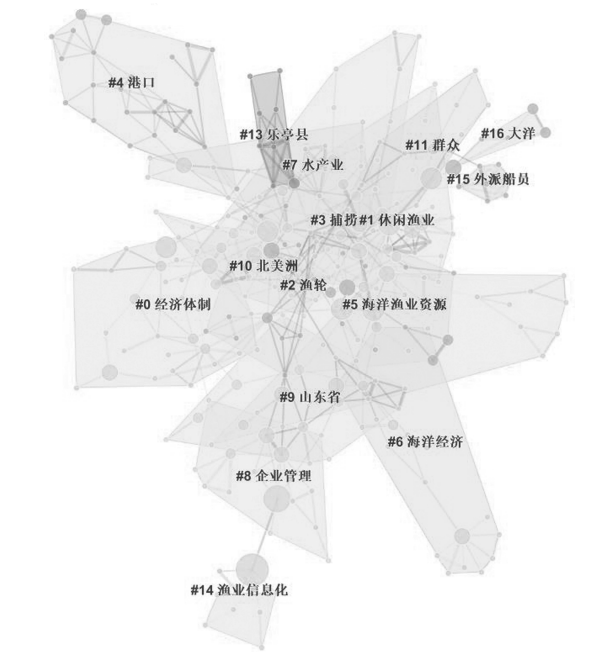


图 2 1992—2018 年海洋渔业研究关键词聚类图谱

表 4 1992—2018 年海洋渔业研究突现词

关键词	出现时间/年	截止时间/年	突现值
民用船	1992	1993	5.590 5
渔场	1992	1995	4.206 6
渔轮	1992	1997	6.712 1
水产品加工	1997	2002	4.113 6
资源管理	1997	1999	5.210 9
农产品加工	1997	2002	4.113 6
中华人民共和国	1999	2003	3.857 7
可持续发展	2001	2016	4.957 1
渔民	2003	2006	5.255 8
可持续利用	2003	2010	3.464 2
海洋渔业	2005	2008	10.253 3
海洋经济	2006	2016	13.660 6
管理	2007	2010	5.341 4
渔业资源	2008	2011	5.160 6
对策	2008	2015	4.696 1
海洋渔业资源	2009	2018	7.331 8
渔业管理	2009	2015	5.6936
海洋产业	2010	2018	10.424 3
浙江省	2010	2016	3.670 7
渔业	2014	2018	3.992 5

关键词突现度主要反映在一段时间内影响力较大的研究领域^[14]。从表 4 可知,共计有 20 个突现词,其中,突现度最大的是海洋经济,突现值为 13.660 6,其次是海洋产业和海洋渔业,突现值分别为 10.424 3 和 10.253 3,它们的突现值均超过 10,说明这些突现词的影响力很大。从时间划分来看,2000 年以前的突现词有民用船、渔场、渔轮、水产品加工、资源管理、农产品加工、中华人民共和国;2000—2007 年的突现词有可持续发展、渔民、可持续利用、海洋渔业、海洋经济、管理;2007 年以后出现的突现词有渔业资源、对策、海洋渔业资源、渔业管理、海洋产业、浙江省、渔业。从这些关键词的突现时间和突现节点来看,海洋渔业研究受国家方针政策的影响很大,具有明显的政策导向性。从突现词的影响周期来看,“可持续发展”影响周期最长,长达 16 年,“海洋渔业资源”为 12 年,“海洋经济”为 11 年。在 2015 年以后,随着海洋渔业的发展和国家政策的引导,可持续发展、海洋经济、海洋渔业资源、海洋产业、渔业等成为海洋渔业研究的前沿。

2.4 研究主题的演化及阶段划分

时区图主要是一种从时间上反映知识演进的视图,它可以非常清晰地展示出研究文献的更新和相互影响。时区图主要能反映该研究领域研究主题的变化路径,近年来,关于海洋渔业的研究逐渐丰富,并且方法也趋于多元化,经过对 1992—2018 年海洋渔业相关研究文献的梳理,可以大致将其主题演变趋势划分为 3 个阶段。

第一阶段(1992—2006 年),该阶段为研究的探索阶段,虽然该阶段发文量较多,但是仍然处于探索阶段,各项理论、体系尚未形成,研究方法较为单一,由于受国家政策影响,学术界对海洋渔业研究的热情依然不低。此阶段的研究主题为海洋渔业、远洋渔业、海洋捕捞业、可持续发展、捕捞强度、可持续利用等。储秀庭等^[15]认为党的十一届三中全会以来,海洋渔业生产实行了多种形式的联产承包责任制,其中包括统分结合的双层经营体制,比较适合海洋渔业自身生产的特点和目前渔业的生产水平,对提高生产力起了很大的作用。卓友瞻^[16]提

出为适应在社会主义市场经济体制下国民经济发展和人民生活水平提高对渔业发展的总体要求,应该加快渔业改革步伐,以培育市场体系为龙头,以科技进步为动力,提高全行业整体素质,促进渔业生产快速发展。杨建毅^[17]指出浙江省海洋捕捞能力过强,过度捕捞和海洋环境污染已严重影响海洋捕捞渔业的可持续发展,建议尽快实施 TAC 制度,促进海洋渔业的可持续发展。梁仁君等^[18]认为海洋渔业资源是自然资源的重要组成部分,是发展海洋经济的重要物质基础,为了保证海洋渔业资源的可持续利用,必须把捕捞强度控制在一定的水平上,采用合理的捕捞策略,才可以得到持续的最大产量,才能避免海洋渔业资源的过度利用、枯竭。因此要正确处理好经济发展与渔业资源保护之间的关系。该阶段的研究为后期的研究奠定了理论基础。

第二阶段(2007—2011 年)该阶段为研究的迅猛发展阶段,此阶段对海洋渔业的研究成果又进一步丰富,研究内容多样,研究方法也趋于多样化,关于海洋渔业的研究再度成为研究的热点,发文量快速增长。该阶段的研究主题演变为灰色关联分析、预警原则、黄海水产研究所、管理等。毕务义^[19]认为我国远洋渔业事业发展,对国民经济、社会发展以及对外交往都做出了重要贡献。因此必须高度重视远洋渔业涉外管理,尤其要加大对远洋从业人员的涉外教育培训,为中国远洋渔业的健康发展提供人员素质保障。褚晓琳^[20]提出预警原则作为一种新颖的环境资源管理手段,其对海洋渔业资源养护的有效性已为一些国际协定和国外立法所确认。为使海洋渔业资源能够可持续利用,应将预警原则确定为我国海洋渔业资源管理的基本原则;同时,还应通过建立综合性海洋管理部门、大量搜集科学信息、拓展群众参与途径以及根据各海域的具体情况,有针对性地实施预警原则,促进我国海洋渔业资源的可持续利用。宫美荣^[21]等以辽宁省为研究地域单元,运用区位熵法和灰色关联分析法,对辽宁省海洋产业专业化水平与产业关联进行测度与研究,得出辽宁海洋产业专业化水平较高,具有产业集群现象,各海洋

产业关联度较大等结论。张丹^[22]采用灰色模型对辽宁省海洋经济与各海洋产业之间的关联度进行比较,旨在发现目前辽宁省各海洋产业当中对本省海洋总值贡献率最为突出的产业,进一步促进辽宁海洋经济的发展。总之,该阶段发展速度快,研究主题进一步演化。

第三阶段(2012—2018 年)该阶段为研究的常态增长阶段,此阶段关于海洋渔业的研究进入常态化增长阶段,增长速度开始放缓,但是,后劲很足。海洋渔业研究的主题演变为海洋牧场、蓝色粮仓、转型升级、凡纳滨对虾、中国对虾、存活率等。秦宏等^[23]认为推进“蓝色粮仓”建设,对于保障粮食安全具有重要意义,通过构建灰色关联度模型,实证分析了产业间关联度及各产业对山东省渔业经济增加值的贡献。结果表明:“蓝色粮仓”关联产业之间的协调发展程度不高,结构尚需优化调整。应优化海产品加工业结构,加大对种苗业扶持力度,加速海产品冷链物流体系建设,促进海水养殖业健康发展,大力发展远洋渔业,实现近海捕捞业可持续发展。向晓梅^[24]认为我国海洋渔业作为传统优势产业,其对海洋经济的贡献度呈不断下降的趋势。农业供给侧结构性改革为着重解决农业领域存在的根本性矛盾和问题,为海洋渔业转型升级提供了新方向和新思路。罗坤等^[25]为评估不同盐度下凡纳滨对虾(*Litopenaeus vannamei*)家系间的生长和存活性能差异,利用 10 个凡纳滨对虾家系为材料,开展了在盐度为 30、15 和 1 的条件下 60 天养殖生长和存活测试。研究显示:不同盐度下凡纳滨对虾平均体重存在一定差异,平均存活率存在显著差异($P < 0.05$)。相同盐度下,凡纳滨对虾各家系收获体重存在显著差异,但不同盐度梯度下各家系收获体重排序并不相同。本研究结果为凡纳滨对虾不同盐度下的家系选育提供了数据支撑。张兰婷等^[26]认为“蓝色粮仓”对于保障我国粮食安全至关重要,“蓝色粮仓”支撑产业体系主要由资源养护、生产及流通贸易三大板块构成,三者相互依赖又相互约束,资源养护板块是基础,生产板块为支撑,流通板块是保障。因此,关于海洋渔业的研究正在常态化背景下持续增长,研究热度仍旧强劲。

3 结论与展望

3.1 结论

文章使用 CiteSpace 软件,对来源于 CNKI 总库中文核心期刊与 CSSCI 中文社会科学引文数据库中有关海洋渔业研究的 1 144 篇相关文献进行分析,分别绘制了作者合作网络、关键词共现网络、时区图等,主要得出如下结论:

从文献发文量来看,整体处于波动状态中的先下降后增长趋势,其中,在 2007 年以后,呈现出快速增长态势,海洋渔业研究再度成为研究热点。

从作者合作网络图谱来看,发文量最多的两个作者是孔杰、栾生,发表论文数均为 16 篇,其次是罗坤、孟宪红、曹宝祥。但是,作者之间沟通、交流少,互引率低,整体上没有形成一批高产高影响力的作者群,学术合作研究有待加强。

从机构合作网络来看,发文量最高的是中国海洋大学管理学院,发表论文 36 篇,其次是青岛海洋科学与技术国家实验室海洋渔业科学与食物产出过程功能实验室、上海海洋大学海洋科学学院、上海海洋大学水产与生命学院等,这些机构构成了海洋渔业研究领域的核心力量,但是,机构之间的研究合作很少,研究能力相差不大,机构之间的学术合作研究有待加强;在地域分布方面,海洋渔业研究的机构分布不平衡,受经济、教育等影响很大。但是,与作者合作存在同样的问题,研究机构之间合作少,发文量差异不显著。

从研究热点来看,在突现度上,突现度最大的是海洋经济,突现值为 13.660 6,其次是海洋产业、海洋渔业,它们影响力很大;在影响周期方面,“可持续发展”影响周期最长,长达 16 年,最后,随着海洋渔业的发展,可持续发展、海洋经济、海洋渔业资源、海洋产业、渔业等将成为海洋渔业研究的前沿。

从研究主题的演进路径来看,未来潜在的研究热点有海洋牧场、蓝色粮仓、转型升级、凡纳滨对虾、中国对虾、存活率等。

3.2 展望

在全面建设小康社会的大背景下,渔业被定为国家战略产业,海洋渔业作为现代农业和社会经济发展中的重要组成部分,应该大力推进海洋渔业供

给侧结构性改革,转变海洋渔业增长方式,为海洋渔业发展提供新动能^[10]。随着国家政策导向的进程,海洋渔业将依旧成为当前研究的热点话题,必将引起更多的学者、机构等从事于海洋渔业的研究。但是,政府要加强政策引导,促进作者之间的学术合作以及机构之间的研究合作,提高互引率,培养出该领域的领军人物及核心团队;要加大对海洋渔业研究的资金支持,促进该领域的快速发展;构建学术交流平台,为学者之间的交流、合作创造更多的机会,从而加快海洋强国建设的进程。

参考文献

- [1] 人民网.决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利:习近平在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[EB/OL].(2017-10-18)[2018-10-18].http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2017-10/28/nw.D110000ren-mrb_20171028_3-01.htm.
- [2] 张益丰.海洋渔业最大捕捞能力的有效测度方法理论综述[J].上海水产大学学报,2008,17(6):740-746.
- [3] 秦宏,马添.海洋渔业产业集群研究综述[J].海洋科学,2014,38(6):107-111.
- [4] 于谨凯,莫丹丹.海域承载力视角下海洋渔业空间布局适应性优化研究:基于响应面法的分析[J].中国海洋大学学报(社会科学版),2015(4):1-7.
- [5] Chen C M. Cite Space II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2006, 57(3): 359-377.
- [6] 中国政府网.加快改革开放和现代化建设步伐夺取有中国特色社会主义事业的更大胜利:江泽民在中国共产党第十四次全国代表大会上的报告[EB/OL].(1992-10-12)[2018-10-20].http://www.gov.cn/test/2007-08/29/content_730480.htm.
- [7] 中国商务部网.全国渔业发展第十一个五年规划(2006-2010年)[EB/OL].(2006-12-31)[2018-10-20].http://zhsmofcom.gov.cn/article/zt_guihua/subjectcc/200612/20061204195436.shtml.
- [8] 人民网.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为夺取全面建设小康社会新胜利而奋斗:胡锦涛在中国共产党第十七次全国代表大会上的报告[EB/OL].(2007-10-15)[2018-10-20].<http://cpc.people.com.cn/GB/104019/104099/6429414.html>.
- [9] 中国政府网.国务院关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见[EB/OL].(2013-06-25)[2018-10-20].http://www.gov.cn/zwggk/2013-06/25/content_2433577.htm.
- [10] 中国农业部网.全国渔业发展第十三个五年规划(2016-2020

年)[EB/OL].(2016-12-31)[2018-10-20].http://www.moa.gov.cn/nybg/b/2017/derq/201712/t20171227_6131208.htm.

[11] 熊欢欢,邓文涛.基于 CiteSpace 的雾霾与经济增长关联研究的统计分析[J].统计与决策,2018,34(12):123-127.

[12] 赵丹群.基于 CiteSpace 的科学知识图谱绘制若干问题探讨[J].情报理论与实践,2012,35(10):56-58.

[13] 陈悦,陈超美,刘则渊,等.CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J].科学学研究,2015,33(2):242-253.

[14] 安传艳,李同昇,翟洲燕,等.1992-2016 年中国乡村旅游研究特征与趋势:基于 CiteSpace 知识图谱分析[J].地理科学进展,2018(9):1186-1200.

[15] 储秀庭,严正斌.怎样优化海洋渔业船头的承包分配机制[J].中国水产,1992(11):14.

[16] 卓友瞻.我国渔业发展的基本思路及一九九四工作重点[J].中国水产,1994(2):4-5.

[17] 杨建毅.浙江省海洋捕捞渔业可持续发展状况分析[J].上海水产大学学报,2004(2):140-145.

[18] 梁仁君,林振山,任晓辉.海洋渔业资源可持续利用的捕捞策略和动力预测[J].南京师大学报(自然科学版),2006(3):108-112.

[19] 毕务义.发展远洋渔业需要加强涉外管理和从业人员教育[J].中国渔业经济,2008,26(5):78-80.

[20] 褚晓琳.试论预警原则与中国海洋渔业资源的可持续利用[J].资源科学,2010,32(2):366-371.

[21] 宫美荣,韩增林.辽宁省海洋产业集群与产业关联分析[J].资源开发与市场,2011,27(3):202-204.

[22] 张丹.基于灰色模型的辽宁省海洋经济关联度分析[J].资源开发与市场,2011,27(8):705-708.

[23] 秦宏,孟繁宇,杨文娟.“蓝色粮仓”关联产业结构优化研究[J].西北农林科技大学学报(社会科学版),2015,15(4):40-46.

[24] 向晓梅.农业供给侧结构性改革视角下我国海洋渔业转型升级路径[J].广东社会科学,2017(5):23-29.

[25] 罗坤,杜学芳,陈宝龙,等.不同盐度下凡纳滨对虾家系生长和存活的比较[J].中国海洋大学学报(自然科学版),2018,48(S1):1-7.

[26] 张兰婷,王波,秦宏.论我国“蓝色粮仓”发展模式的构建[J].山东大学学报(哲学社会科学版),2018(5):36-44.