

中国与冈比亚过洋性渔业合作风险评价

——基于模糊综合评判法

葛慧¹, 汤建华¹, 李德伟², 郭爱², 施金金¹, 朱文斌²

(1.江苏省海洋水产研究所 南通 226007; 2.浙江省海洋水产研究所 舟山 316021)

摘要:中国与冈比亚建交历史悠久,中国与冈比亚开展过洋性渔业合作属于资源导向型境外投资,即中国获得官方许可在冈比亚专属经济区开发利用海洋渔业资源,带动相关产业联动发展。冈比亚是“一带一路”沿线的重要非洲国家之一,对我国拓展海洋发展空间、构建蓝色伙伴关系具有重要意义。文章对中国与冈比亚过洋性渔业合作进行风险评价,研析合作过程中可能涉及的风险因素;结合模糊综合评判法,构建中国与冈比亚过洋性渔业合作风险预警模型,厘清风险因素的主次关系。研究结果表明:中国与冈比亚过洋性渔业合作风险系数属于中等偏上,即存在较大风险;合作风险因素的影响程度由大到小依次为主体风险因素、生产风险因素、市场风险因素、技术风险因素、政策风险因素。根据相关研究结果,提出促进中国与冈比亚过洋性渔业合作有序健康发展的对策建议,有针对性地规避和防范风险。

关键词:过洋性渔业;模糊综合评判法;合作风险;国际渔业合作;远洋渔业

中图分类号:F316.4;F114;P745

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2023)06-0014-07

Risk Assessment of Trans-oceanic Fishery Cooperation Between China and Gambia: Based on fuzzy comprehensive evaluation method

GE Hui¹, TANG Jianhua¹, LI Dewei², GUO Ai², SHI Jinjin¹, ZHU Wenbin²

(1.Jiangsu Institute of Oceanography and Fisheries, Nantong 226007, China; 2.Zhejiang Institute of Oceanography and Fisheries, Zhoushan 316021, China)

Abstract: China and Gambia have a long history of diplomatic relations. The maritime fishery cooperation between China and Gambia is an overseas investment of resource guide, which is an industrial cooperation that develops and utilizes marine fishery resources in the exclusive economic zone of Gambia with official permission and promotes the interconnected development of relevant industries. Gambia is one of the important African countries along the Belt and Road Initiative, which is of great significance for China to expand its maritime development space and build a “blue partnership”. The paper conducted a risk assessment of trans-oceanic

收稿日期:2022-11-10;修订日期:2023-06-11

基金项目:国家重点研发计划项目(2020YFD0901205、2019YFD0901505);浙江省重点研发计划项目(2018C02026)。

作者简介:葛慧,工程师,硕士,研究方向为渔业政策与管理

通信作者:朱文斌,研究员,博士,研究方向为渔业资源与远洋渔业

fishery cooperation between China and Gambia, and analyzed the possible risk factors involved in the cooperation process. Combined with the fuzzy comprehensive evaluation method, built China and Gambia trans-oceanic fishery cooperation risk early warning model, to clarify the risk factors of primary and secondary relations. The results showed that the risk coefficient of trans-oceanic fishery cooperation between the two countries was above medium, and there was a great risk. The degree of impact of the risk factor, in descending order, was main risk factor, production risk factor, market risk factor, technology risk factor, policy risk factor. According to the results, the countermeasures and suggestions conducive to the orderly and healthy development of trans-oceanic fishery cooperation between the two countries were put forward to avoid the risks.

Keywords: Trans-oceanic fishery, Fuzzy comprehensive evaluation method, Cooperative risk, International fisheries cooperation, Pelagic fishery

0 引言

过洋性渔业合作属于远洋渔业范畴,对于我国发展国际渔业合作关系、优化远洋渔业产业布局具有重要意义^[1]。中国与冈比亚过洋性渔业合作是通过官方许可在冈比亚专属经济区开展渔业生产活动的资源导向型海洋风险投资项目,呈现“企业在国内,资源开发、生产及贸易在国外”的特点^[2],运作复杂,涉及面广,风险管控难度大,产业弱质性明显。“安全生产”是远洋渔业的生命线^[3],有效的风险评估预警对于中国与冈比亚过洋性渔业合作具有必要性。在此背景下,本研究主要运用模糊综合评判法^[4],对中国与冈比亚过洋性渔业合作中可能出现的风险因素进行识别与分析,并量化风险等级。模糊综合评判法目前应用于故障诊断、交通管理等多领域^[5],有学者运用风险评估模型对印度洋、西非的过洋性渔业风险进行区域性研究^[6-7]。本研究以冈比亚作为研究主体,分析中国与冈比亚过洋性渔业合作中面临的风险因素,并提出风险规避建议。

1 中国与冈比亚过洋性渔业合作背景

1985年中国远洋渔业发展拉开序幕,砥砺前行,作业海域分布于太平洋、印度洋、大西洋的公海以及其他合作国家的专属经济区海域^[8]。冈比亚是非洲西部重要的国家之一^[9],是非洲大陆面积最小的国家,海岸线很短,地形主要为东西狭长的平原。受塞内加尔外海季节性上升流的影响,冈比亚海域

渔业资源十分丰富。据FAO官方资料^[10],冈比亚海洋捕捞产量多依赖工业渔业和传统的手工渔业。其中,工业渔业多依赖外国资本投资,主要作业方式为拖网,主要捕捞对象为有限的底层鱼类、头足类、虾类(如梭鱼、石斑鱼、鲷);手工渔业为劳动密集型,主要集中在冈比亚河流及支流沿岸,主要作业方式为环绕刺网和定置刺网,主要捕捞对象为小型中上层鱼类(如小沙丁鱼、鲱鱼)^[11]。

2 风险因素识别

中国与冈比亚过洋性渔业合作风险因素涉及面广,影响力大。本研究经过文献整合、专题调研和资料整理,采用头脑风暴法,根据过洋性渔业的特殊性以及对外投资的实际情况,参照已有研究^[12-14]提出的过洋性渔业影响因素,将中国与冈比亚过洋性渔业合作的风险因素分为主体风险因素、技术风险因素、生产风险因素、市场风险因素和政策风险因素。

主体风险因素(R_1)主要为国家状况及企业资质。中国与冈比亚过洋性渔业合作的主体是2个国家官方许可的远洋渔业企业。过洋性渔业合作具有产业竞合性特点^[15],在政府干预下,经过多轮谈判获得许可后,由具有资质且综合实力较强的远洋渔业企业承揽,故国家支持力度以及企业的综合实力在一定程度上影响合作的达成。

技术风险因素(R_2)主要为渔业生产及配套技术水平^[16]。中国与冈比亚过洋性渔业合作的具体

方式是中国远洋渔业企业到冈比亚海域开展渔业生产活动,掌握资源评估、渔具渔法改进、渔船设备更新、生产与即时加工等核心技术有利于提高合作产业的竞争力。

生产风险因素(R_3)主要为渔业资源与渔场状况。中国与冈比亚过洋性渔业合作是资源导向型投资项目,渔业资源禀赋及渔场的安全性和稳定性是合作的前提^[17]。资源尚未充分开发且波动性小、渔场稳定与安全对于远洋渔业企业而言入渔风险较低。

市场风险因素(R_4)主要为远洋渔业水产品的市场需求与市场竞争性^[18]。市场需求影响价格,而价格影响市场竞争性。随着人类生活水平的提高,对高营养高蛋白水产品的需求越来越大。中国与冈比亚过洋性渔业合作生产的水产品能否受到国际市场青睐,能否实现经济化与规模化,以及能否在国内外远洋渔业市场占据一席之地,都将影响合作的效益和竞争力^[19]。

政策风险因素(R_5)主要为远洋渔业管理及相关政策法规。中国与冈比亚过洋性渔业合作是涉外产业项目,各国均制定一系列管理政策法规对外国渔船到本国专属经济区海域开展渔业生产的行为进行规范,国际社会对此也严密监督^[20]。此外,在入渔条件日趋严格的背景下,各国相关投资政策、劳动政策等也会对合作产生影响。

3 基于模糊综合评判法的合作风险评价

模糊综合评判法的概念由美国自动控制专家查德教授提出,是对复杂因素进行多因素定量评价的分析模型^[4]。中国与冈比亚过洋性渔业合作涉及因素繁多,具有一定的复杂性和特殊性,故运用模糊综合评判法对合作中涉及的风险因素进行权重赋值,能够更直观地了解各风险因素的层级关系。

3.1 风险模糊评价矩阵

基于中国与冈比亚过洋性渔业合作的产业特性,采用问卷调查法,问访或致函远洋渔业相关专家及从业人员,对上述风险因素进行评分,评分等级为影响小=1、影响较小=2、影响中等=3、影响

显著=4、影响最大=5,评分越高代表影响程度越大,即风险越大。共计发出调查问卷 20 份,最终收回有效调查问卷 20 份。统计归纳初始问卷,得出风险隶属度,并形成模糊评价矩阵 R :

$$R = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.45 & 0.55 & 0 \\ 0 & 0.20 & 0.70 & 0.10 & 0 \\ 0 & 0 & 0.35 & 0.65 & 0 \\ 0 & 0 & 0.70 & 0.30 & 0 \\ 0 & 0.20 & 0.80 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

风险隶属度(R_{ij})即对第 i 个风险因素作出第 j 个等级评价的人数/参加问卷调查的总人数。

3.2 风险因素权重

采用两两比较法,对中国与冈比亚过洋性渔业合作涉及的风险因素进行两两比较。运用层次分析法计算风险因素权重,比较各风险因素之间的相对重要性,以实现风险因素影响程度的量化(表 1)。

表 1 两两比较法的得分标度

Table 1 Score scale of pairwise comparison method

标度	含义
1	两元素相比,同等重要
3	两元素相比,前者比后者一般重要
5	两元素相比,前者比后者较为重要
7	两元素相比,前者比后者明显重要
9	两元素相比,前者比后者极其重要
2,4,6,8	上述相邻判断的中间值

将中国与冈比亚过洋性渔业合作涉及的风险因素进行两两比较,确定风险因素判断矩阵 A ,并计算判断矩阵的每列之和 a :

$$A = \begin{matrix} & R_1 & R_2 & R_3 & R_4 & R_5 \\ \begin{matrix} R_1 \\ R_2 \\ R_3 \\ R_4 \\ R_5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1 & 5 & 2 & 3 & 7 \\ 1/5 & 1 & 1/3 & 1/2 & 3 \\ 1/2 & 3 & 1 & 2 & 6 \\ 1/3 & 2 & 1/2 & 1 & 4 \\ 1/7 & 1/3 & 1/6 & 1/4 & 1 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

$$a = 2.176 \quad 2.11333 \quad 3.46750 \quad 0.21$$

对判断矩阵进行归一化处理,得出矩阵 Z ,并计算其行向量和 z :

$$Z = \begin{bmatrix} 0.459\ 5 & 0.441\ 2 & 0.500\ 0 & 0.444\ 4 & 0.333\ 3 \\ 0.091\ 9 & 0.088\ 2 & 0.083\ 3 & 0.074\ 1 & 0.142\ 9 \\ 0.229\ 8 & 0.264\ 7 & 0.250\ 0 & 0.296\ 3 & 0.285\ 7 \\ 0.153\ 2 & 0.176\ 5 & 0.125\ 0 & 0.148\ 1 & 0.190\ 5 \\ 0.065\ 6 & 0.029\ 4 & 0.041\ 7 & 0.037\ 0 & 0.047\ 6 \end{bmatrix}$$

$$z = 2.178\ 5, 0.480\ 4, 1.326\ 5, 0.793\ 3, 0.221\ 4$$

利用 MATLAB 软件,对矩阵进行二次归一化处理:

$$z_2 = 0.435\ 7, 0.096\ 1, 0.265\ 3, 0.158\ 7, 0.044\ 3$$

为尽可能减少判断的多样性和主观性,在进行风险因素判断时利用一致性验证,确保权重的合理性和客观性^[5]。一致性指标的计算公式为:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

式中: n 为判断矩阵的阶数; $\lambda_{\max}$ 为矩阵的最大特征值,利用 MARLAB 软件计算为 5.073 4。

经计算,一致性指标为 0.018 4。经查阅,随机一致性指数为 1.540 0。计算矩阵 A 的一致性比率为 0.011 9,满足小于 0.1 的必要要求,证明该矩阵合理有效,上述结果符合验证。

根据上述步骤,利用 MATLAB 软件得出所有因素的综合风险权重 $V = z_2 \times R \times j = 3.441\ 2$ 。

4 评价结果

经过分析和计算,中国与冈比亚过洋性渔业合作的综合风险权重为 3.441 2,按照评分等级属于中等偏上,即存在较大风险。经过层级研究,中国与冈比亚过洋性渔业合作风险因素的影响程度由大到小依次为主体风险因素、生产风险因素、市场风险因素、技术风险因素、政策风险因素。

4.1 主体风险因素

主体风险因素的影响权重为 0.435 7,对中国与冈比亚过洋性渔业合作的影响最大。中国与冈比亚开展过洋性渔业合作符合“一带一路”倡议,具有一定的政府主导性^[21],双方的政治主张以及国家稳定、社会安全等对合作具有不容忽视的影响^[22]。中国对于违背国家原则和政治主张的行为“零容忍”,因此中国与冈比亚过洋性渔业合作必须站在政治高度和国家层面合理有序地开展。此外,中国与冈比亚开展过洋性渔业合作必须关注西非地区的政

局变化、冈比亚国内的政治局势等,做好风险预警。近年来,冈比亚受新冠肺炎疫情、边界叛乱、政治变动等影响^[23],国家政局相对不稳定,故中国与冈比亚过洋性渔业合作困难重重。国家政局状况是过洋性渔业合作达成的基础和前提,须密切关注。

远洋渔业企业作为过洋性渔业合作项目的具体实施主体,其承接资质、风险预警和防范能力、经济实力与储备能力等可彰显我国远洋渔业综合实力和负责任渔业大国形象,是过洋性渔业合作的重要保障。

4.2 生产风险因素

生产风险因素的影响权重为 0.265 3。中国与冈比亚过洋性渔业合作是中方在冈比亚专属经济区海域开展渔业资源开发利用的活动,渔业资源是合作的必要条件和核心因素^[24]。冈比亚海洋渔业资源丰富,且深远海渔业资源的开发程度不高,具有一定的开发潜力。但由于冈比亚特殊的地理位置,其渔场权属时常存在国际争议^[25],即其海域范围、渔场状况、资源状况等存在不确定性,须开展细致的资源评估工作,才能保证过洋性渔业合作的稳步推进,实现合作收益的最大化。

4.3 市场风险因素

市场风险因素的影响权重为 0.158 7。中国与冈比亚过洋性渔业合作能够缓解中国近海捕捞的压力,同时能为国际市场输送大量的优质水产品,满足市场需求。远洋渔业水产品及其衍生产品具有品质好、营养价值高、污染少等优势,具有很强的市场竞争力。但在整个远洋渔业市场环境中,过洋性渔业水产品仍面临生产和营销成本高、企业竞争激烈等潜在风险,故市场对于过洋性渔业合作收益颇具影响。此外,在国际形势风云变幻的情况下,过洋性渔业水产品的价格、流通等均对市场产生一定的冲击^[26],成为过洋性渔业合作的潜在风险。

4.4 技术风险因素

技术风险因素的影响权重为 0.096 1,对中国与冈比亚过洋性渔业合作的影响较小。中国远洋渔业企业在冈比亚专属经济区海域开展渔业生产面临生产周期漫长、海域环境陌生、作业环境艰苦和配套设施不完备等挑战^[27]。冈比亚渔业生产多集

中在沿岸或近海,捕捞技术相对落后,以传统的手工捕捞为主,深远海渔业资源开发主要依靠国外投资的合作渔船。尽管中国与冈比亚过洋性渔业合作在技术方面存在困难,中国的渔船和捕捞技术在冈比亚专属经济区海域的适应性有待考证,但尚可摸索中完善且有序进行。

4.5 政策风险因素

政策风险因素的影响权重为 0.044 3,对中国与冈比亚过洋性渔业合作的影响最小。中国与冈比亚的过洋性渔业合作是双方就合作管理方式、捕捞许可、配额制定等内容进行多次协商谈判,经专家论证、可行性分析和层层审批等促成的项目。在开展过洋性渔业合作前,中方对冈比亚《渔业法》《投资法》《劳工法》等法律法规进行研究,中国远洋渔业企业也对相关从业人员进行渔业管理政策等的培训和宣讲,以减少在合作过程中的疏忽和侥幸,如在冈比亚河水域禁止使用拖网、在冈比亚河水域 2 n mile 内不得设置刺网、外国员工人数可占公司人数的 20%。随着国际社会对渔业资源的管理日益规范,渔业从业人员对于资源养护和可持续利用的意识也逐渐增强^[28]。

5 建议

中国与冈比亚过洋性渔业合作表现为中方在冈比亚专属经济区海域的资源优势区开展渔业生产活动的投资行为。经过对中国与冈比亚过洋性渔业合作风险影响的层级分析,本研究提出 2 项建议,为政府及相关企业在过洋性渔业合作中的风险预警、风险规避和风险应对提供参考。

5.1 应势而生,顺势而动,与时俱进,关注国际及国家动态

中国与冈比亚过洋性渔业合作涉及领域广,必须谨慎而为。在合作过程中应时刻掌握国际形势、国家动态、政局变化等情况,抓住政治博弈下的发展机遇^[29],在维护国家权益的同时有序推进合作项目,有效防范风险,减少不必要的争端。

5.2 立足规划,扬长避短,有序推进,合理拓展合作领域

冈比亚鼓励外国投资水产养殖业、水产品加工业及工业化捕捞业。中国农业农村部印发的《关于

促进“十四五”远洋渔业高质量发展的意见》^[30]明确指出加强过洋性渔业的精细化管理,延长产业链,提高合作层次。中国与冈比亚可就相关政策和规划开展有针对性的渔业合作,实现互利共赢,如在冈比亚海域有序开发渔业资源、研究适合冈比亚海域环境的养殖品种、为冈比亚培训海洋渔业专业人才以及投资建造远洋渔业基地,开展具有特色的中国与冈比亚过洋性渔业合作。

参考文献(References):

- [1] 乐家华,陈新军,王伟江.中国远洋渔业发展现状与趋势[J].世界农业,2016(7):226—229.
YUE Jiahua, CHEN Xinjun, WANG Weijiang. Current situation and trend of China's ocean fisheries development [J]. World Agriculture, 2016(7):226—229.
- [2] 乐家华,俞益坚.世界远洋渔业发展现状、特点与趋势[J].上海海洋大学学报,2021,30(6):1123—1131.
YUE Jiahua, YU Yijian. Current situation, characteristics and trends of the development of oceangoing fisheries in the world [J]. Journal of Shanghai Ocean University, 2021, 30(6): 1123—1131.
- [3] 薛桂芳,房旭.我国远洋渔业涉外安全事件及安全生产的保障措施研究[J].广西大学学报(哲学社会科学版),2017,39(1):74—81,94.
XUE Guifang, FANG Xu. Research on the foreign-related safety incidents of China's deep-sea fishery and the safeguard measures for safe production[J]. Journal of Guangxi University (Philosophy and Social Sciences Edition), 2017, 39(1): 74—81,94.
- [4] 梅晓杰.基于模糊法评价教学楼火灾风险[J].华北科技学院学报,2021,18(2):104—108.
MEI Xiaojie. Evaluation of fire risk of teaching building based on fuzzy method[J]. Journal of North China University of Science and Technology, 2021, 18(2):104—108.
- [5] 张杨,徐志胜,楚坤坤,等.基于模糊综合评判的终南山隧道防灾运营风险评估[J].灾害学,2021,36(3):170—173,234.
ZHANG Yang, XU Zhisheng, CHU Kunkun, et al. Disaster prevention operation risk assessment of Zhongnanshan Mountain Tunnel based on fuzzy comprehensive evaluation[J]. Disaster Science, 2021, 36(3):170—173,234.
- [6] 陈晨,赵丽玲,陈新军.印度洋过洋性渔业入渔风险评估研究[J].中国渔业经济,2020,38(6):63—74.
CHEN Chen, ZHAO Liling, CHEN Xinjun. Research on the risk assessment of trans oceanic fisheries entering the Indian Ocean[J]. China Fisheries Economy, 2020, 38(6):63—74.

- [7] 陈晨.我国过洋性渔业入渔风险评价体系构建及应用[D].上海:上海海洋大学,2020.
- CHEN Chen. Construction and application of risk assessment system for China's transoceanic fishery entry[D]. Shanghai: Shanghai Ocean University, 2020.
- [8] 陈新军.我国远洋渔业高质量发展的思考[J].上海海洋大学学报,2022,31(3):605—611.
- CHEN Xinjun. Reflections on the high-quality development of China's pelagic fishery[J]. Journal of Shanghai Ocean University, 2022, 31(3): 605—611.
- [9] 比塔亚,邓哲远.冈比亚:“非洲微笑海岸”[J].中国投资,2017(24):57—61.
- Bitaya, DENG Zheyuan. Gambia: “Africa's Smiling Coast”[J]. China Investment, 2017(24): 57—61.
- [10] FAO. The Republic of Senegal[R]. Rome: FAO Fishery and Aquaculture Country Profile, 2014.
- [11] 陈思行.冈比亚渔业[J].水产科技情报,1978(3):28—29.
- CHEN Sixing. Gambian fisheries [J]. Fishery Science and Technology Information, 1978(3): 28—29.
- [12] 向清华.上海远洋渔业产业驱动力分析:基于钻石理论模型的视角[J].中国渔业经济,2010,28(6):66—73.
- XIANG Qinghua. Analysis on driving forces of Shanghai ocean fisheries industry: based on diamond theory model[J]. China Fisheries Economy, 2010, 28(6): 66—73.
- [13] 秦宏,孟繁宇.我国远洋渔业产业发展的影响因素研究:基于修正的钻石模型[J].经济问题,2015(9):57—62.
- QIN Hong, MENG Fanyu. Research on the factors affecting the development of China's ocean fisheries industry: based on the modified diamond model[J]. Economic Issues, 2015(9): 57—62.
- [14] 陈晨,董恩和,石胜旗,等.中国过洋性渔业入渔风险防范对策研究[J].渔业信息与战略,2020,35(3):165—171.
- CHEN Chen, DONG Enhe, SHI Shengqi, et al. Study on the countermeasures against the risk of China's transoceanic fisheries entering the fishery [J]. Fishery Information and Strategy, 2020, 35(3): 165—171.
- [15] 高小玲,佟光启.基于全球价值链的我国远洋渔业产业竞争力的影响因素和策略建议[J].海洋开发与管理,2022,39(2):57—64.
- GAO Xiaoling, TONG Guangqi. Factors affecting the competitiveness of China's ocean fisheries industry based on the global value chain and strategic suggestions[J]. Ocean Development and Management, 2022, 39(2): 57—64.
- [16] 曾诗淇.加速推进转型升级 积极参与国际渔业治理 2021年远洋渔业生产形势总体保持稳定[J].农产品市场,2021(24):29.
- ZENG Shiqi. Accelerate transformation and upgrading, actively participate in international fisheries governance, and the production situation of pelagic fisheries will remain stable in 2021[J]. Agricultural Products Market, 2021(24): 29.
- [17] 谈鹏.远洋渔业发展存在的问题及对策分析[J].南方农机,2019,50(24):57.
- TAN Peng. Analysis of problems and countermeasures in the development of ocean fisheries[J]. Southern Agricultural Machinery, 2019, 50(24): 57.
- [18] 张衡,张瑛瑛,叶锦玉.中国远洋渔业发展的新思路及建议[J].渔业信息与战略,2019,34(1):30—35.
- ZHANG Heng, ZHANG Yingying, YE Jinyu. New ideas and suggestions for the development of China's deep-sea fishery [J]. Fishery Information and Strategy, 2019, 34(1): 30—35.
- [19] 潘盈盈.群众远洋渔业企业风险管理研究[D].舟山:浙江海洋大学,2018.
- PAN Yingying. Research on risk management of mass ocean fishery enterprises[D]. Zhoushan: Zhejiang Ocean University, 2018.
- [20] 张甜甜.我国远洋渔业发展有关问题探讨[J].江苏商论,2019(11):119—121.
- ZHANG Tiantian. Discussion on issues related to the development of China's oceangoing fisheries[J]. Jiangsu Business Review, 2019(11): 119—121.
- [21] 马艳霞.“十四五”远洋渔业发展蓝图绘就[N].中国渔业报,2022-02-21(1).
- MA Yanxia. The blueprint for the development of deep-sea fisheries during the “Fourteenth Five Year Plan” period was drawn[N]. China Fisheries News, 2022-02-21(1).
- [22] 贾梅.冈比亚“断交”台北[J].南风窗,2013(24):23.
- JIA Mei. Gambia “broke off diplomatic ties” in Taipei[J]. Nanfengchuang, 2013(24): 23.
- [23] 油涌如泉.2021年的非洲,在疫情、选情、恐情叠加下走向何方[EB/OL].<https://www.thepaper.cn/>, 2021-01-13.
- Youyongruquan. Where will Africa go in 21 under the superposition of epidemic situation, love selection and fear [EB/OL]. <https://www.thepaper.cn/>, 2021-01-13.
- [24] 农业农村部.关于促进“十四五”远洋渔业高质量发展的意见[J].新农村,2022(7):3—4.
- The Ministry of Agriculture and Rural Affairs on promoting the high-quality development of ocean fisheries during the “Fourteenth Five Year Plan”[J]. New Countryside, 2022(7): 3—4.
- [25] 沈海滨.走进非洲大陆最小国冈比亚[J].中关村,2022(6):98—101.
- SHEN Haibin. Entering Gambia, the smallest country on the African continent[J]. Zhongguancun, 2022(6): 98—101.

- [26] 张士洋,郝会娟.我国与 21 世纪海上丝绸之路沿线主要区域渔业组织合作路径研究[J].中国渔业经济,2021,39(5):81—91.
- ZHANG Shiyang,HAO Huijuan.Research on the cooperation path between China and major regional fisheries organizations along the 21st Century Maritime Silk Road [J]. China Fisheries Economy,2021,39(5):81—91.
- [27] 刘昭阳.我国远洋渔业发展存在的问题及对策[J].经营管理者,2018(9):96—97.
- LIU Zhaoyang.Problems and countermeasures in the development of China's ocean fisheries[J].Business Manager,2018(9):96—97.
- [28] 董小芳,王舜毕.让远洋渔业更有“章法”[N].宁波日报,2022—01—04(A6).
- DONG Xiaofang,WANG Shunbi.Make deep-sea fishery more “organized”[N].Ningbo Daily,2022—01—04(A6).
- [29] 王晓红.中国对非洲投资:重点、难点及对策;对尼日利亚、加纳、冈比亚、埃及的调研[J].全球化,2019(2):41—51,134—135.
- WANG Xiaohong.China's investment in Africa:key points,difficulties and countermeasures;a survey of Nigeria,Ghana,Gambia and Egypt [J]. Globalization,2019(2):41—51,134—135.
- [30] 曾诗淇.蓝色答卷:“十四五”开局之年远洋渔业发展取得显著成效[J].农产品市场,2022(5):10—13.
- ZENG Shiqi.Blue answer sheet:the development of ocean fishery achieved remarkable results in the first year of the 14th Five-Year Plan [J]. Agricultural Markets,2022(5):10—13.