

## 我国远洋渔业高质量发展的思考

陈新军

## Reflections and suggestions on high-quality development of distant-water fisheries in China

CHEN Xinjun

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.12024/jsou.20220303789>

---

### 您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

#### [世界远洋渔业发展现状、特点与趋势](#)

The status quo, characteristics and trends of world pelagic fishery development

上海海洋大学学报. 2021, 30(6): 1123 <https://doi.org/10.12024/jsou.20190102499>

#### [过洋性渔业入渔风险评价指标体系构建](#)

Indicator system construction of distant water fisheries risk assessment

上海海洋大学学报. 2020, 29(3): 401 <https://doi.org/10.12024/jsou.20190402617>

#### [世界头足类资源开发现状及我国远洋鱿钓渔业发展对策](#)

Development status of world cephalopod fisheries and suggestions for squid jigging fishery in China

上海海洋大学学报. 2019, 28(3): 321 <https://doi.org/10.12024/jsou.20181102445>

#### [主要经济大洋性鱿鱼资源渔场生产性调查与渔业概况](#)

Productive survey and fishery for major pelagic economic squid in the world

上海海洋大学学报. 2019, 28(3): 344 <https://doi.org/10.12024/jsou.20181202467>

#### [改革开放40年来中国渔业产业发展及十四五产量预测](#)

Development of Chinese fishery industry in 40 years of reform and opening up and production forecast in the 14th five-year plan

上海海洋大学学报. 2021, 30(2): 339 <https://doi.org/10.12024/jsou.20200803162>

文章编号: 1674-5566(2022)03-0605-07

DOI: 10.12024/jsou.20220303789

## 我国远洋渔业高质量发展的思考

陈新军<sup>1,2,3,4</sup>

(1. 上海海洋大学 海洋科学学院, 上海 201306; 2. 大洋渔业资源可持续开发教育部重点实验室, 上海 201306; 3. 国家远洋渔业工程技术研究中心, 上海 201306; 4. 农业农村部大洋渔业开发重点实验室, 上海 201306)

**摘要:** 远洋渔业是国家战略性产业。我国远洋渔业从 1985 年起步, 经过 30 多年的发展, 现已成为世界上主要的远洋渔业国家之一。进入新时代, 国家对推进远洋渔业高质量发展做出了总体安排, 为此, 在总结和分析我国远洋渔业发展现状及其存在问题的基础上, 基于远洋渔业的产业特点, 结合高质量发展的内涵, 提出了我国远洋渔业高质量发展的概念及其产业要求。建议远洋渔业高质量发展要开展三大产业工程和三大保障体系的建设, 即现代化的远洋渔业捕捞船队、水产品质量控制与冷链系统、零废弃物的水产品综合利用等三大产业工程, 以及远洋渔业资源环境监测体系、远洋渔业生产与管理监控系统、全球远洋渔业治理研究中心等三大保障体系。同时, 从产业优化发展、科技持续创新、国际渔业治理、制度保障体系等 4 个方面提出了我国远洋渔业高质量发展建议与对策, 期望为我国远洋渔业高质量发展提供依据。

**关键词:** 远洋渔业; 高质量发展; 三大产业工程; 三大保障体系

**中图分类号:** F 326.4      **文献标志码:** A

远洋渔业是国家战略性产业, 是构建“海洋命运共同体”、建设“海洋强国”、实施“走出去”战略和“一带一路”倡议的重要组成部分, 对丰富国内外优质水产品供应、保障粮食安全、促进多双边渔业合作等具有重要意义。我国远洋渔业于 1985 年起步, 经过 30 多年的发展, 现已成为世界上主要的远洋渔业国家之一<sup>[1]</sup>。国内学者对我国远洋渔业发展过程、成果、经验, 以及存在问题等进行了总结与分析<sup>[2-10]</sup>。2022 年 2 月农业农村部印发《关于促进“十四五”远洋渔业高质量发展的意见》。《意见》确定“十四五”远洋渔业发展的指导思想、主要原则、发展目标、区域布局和重点任务, 对推进远洋渔业高质量发展做出总体安排。本文拟对我国远洋渔业发展现状、高质量发展要求以及发展对策提出建议, 为成为负责任的远洋渔业大国作出贡献。

### 1 我国远洋渔业发展现状及其存在问题

#### 1.1 “十三五”发展成效

“十三五”以来, 我国通过稳定捕捞规模, 优

化产业结构, 加快装备更新, 推动科技创新, 加强规范管理, 深化国际合作等措施, 远洋渔业各项事业发展取得显著进步。据统计<sup>[11]</sup>, 2020 年我国远洋作业渔船为 2 705 艘、287.90 万 kW, 远洋渔业总产量为 231.66 万 t, 占水产品总产量的 3.54%, 其中金枪鱼产量为 32.74 万 t, 鱿鱼产量为 52.03 万 t; 运回水产品为 157.35 万 t。远洋渔业总产值为 239.19 亿元。

“十三五”期间, 远洋渔业产业规模得到有效控制, 远洋渔业渔船数量稳定在 3 000 艘以内, 远洋渔业企业数量保持“零增长”, 作业海域涉及 40 多个国家(地区)的管辖海域和太平洋、印度洋、大西洋公海以及南极海域。

远洋渔业全产业链建设稳步推进, 优质的远洋水产品极大地丰富了“菜篮子”; 首次发布“中国远洋鱿鱼指数”, 积极引导我国乃至全球鱿鱼产业持续、健康、稳定发展<sup>[12]</sup>; 充分发挥地域优势, 形成远洋渔业产业集群, 促进了全产业链的形成, 为 FAO 倡导的蓝色增长起到了示范作用。

远洋渔业装备持续提升, 首次自主设计与建

收稿日期: 2022-03-24

修回日期: 2022-04-25

基金项目: 国家重点研发计划(2019YFD0901401); 国家自然科学基金(41876141); 上海市科技创新行动计划(19DZ1207502)

作者简介: 陈新军(1967—), 男, 教授, 博士生导师, 研究方向为渔业资源与渔场学、远洋鱿钓渔业、渔业资源经济学。E-mail: xjchen@shou.edu.cn

造了专业南极磷虾捕捞加工渔船,达到国际同类先进水平,并设计优化了大型金枪鱼围网渔船、金枪鱼延绳钓渔船、鱿鱼钓渔船、双甲板拖网渔船等专业化、现代化远洋渔船,为节能减排实现双碳目标提供了装备基础。新材料、新设备、新能源逐步得到推广和应用。

科技支撑不断加强,远洋渔业资源专业调查船队已初具规模,多次开展远洋渔业资源调查。多个远洋渔业平台充分发挥自身优势,多领域和多学科协同研究,不断提升我国远洋渔业履约能力,为国际远洋渔业资源可持续利用和科学养护提供科技支撑。

治理能力显著提升,以“适应国际规则、促进转型升级、加强监督管理、强化法律责任”为原则,修订公布了《远洋渔业管理规定》<sup>[13]</sup>,建立了更为完善的远洋渔业管理制度体系,新增了电子渔捞日志、电子栅栏、电子监控、远洋渔业履约评估制度等多项管理措施<sup>[14]</sup>,首次在西南大西洋和中东太平洋公海海域试行自主休渔制度<sup>[15]</sup>,为远洋渔业持续健康发展提供制度保障。全面落实远洋渔业企业主体责任,首次建立远洋渔业从业人员“黑名单”制度,公海观察员覆盖率达到区域性渔业组织要求,远洋渔业涉外违规事件显著减少<sup>[14]</sup>。

## 1.2 远洋渔业发展面临形势与存在问题

随着国际海洋渔业治理体系加速变革,单边主义、保护主义的抬头,对我国远洋渔业产业链带来诸多非经济因素的冲击,2020年5月美国特朗普政府发布的《美国对中华人民共和国的战略方针》将我国远洋渔业及“绿色发展”和“一带一路”倡议等视为对美国经济的挑战,并认为我国远洋渔业存在履约问题,我国外交部援引《白皮书》对此进行了反驳<sup>[5]</sup>。这一事件反映出我国远洋渔业发展所面临的严峻国际政治形势,远洋渔业发展面临巨大挑战<sup>[5]</sup>。同时,随着我国以国内大循环为主体,国内国际双循环相互促进发展新格局的形成,将催生大量新动能,为远洋渔业高质量发展带来了新机遇。

蓝色增长的理念正在成为国际渔业发展趋势,加强海洋生物多样性保护,打击非法、不报告和不受管制的渔业活动成为国际关注重点;全产业链的渔业资源养护措施正在形成;资源国入渔的条件和要求正在向带动当地经济发展和社会就业的方向发展;异常极端气候影响导致全球海

洋渔业资源频繁波动<sup>[1-2,16]</sup>。

新发展格局催动生产要素配置不断变化,带来新机遇。国际大循环动能减弱,国内市场对远洋渔业生产、分配、流通和消费的需求与影响加大,远洋水产品需求潜力不断释放,对加快发展远洋渔业国内产业链和供给链提出新要求。

海洋命运共同体理念对可持续利用海洋生物资源提出新要求,国际合作和履约能力仍有待加强,管理机制和监管手段需进一步完善。区域布局、产业结构、安全生产、市场开拓、基地建设、科技支撑、人才培养等仍需优化和提升。

未来,我国远洋渔业发展应遵循《2030可持续发展议程》的倡导<sup>[17]</sup>,坚持绿色可持续发展目标<sup>[4]</sup>,规范有序管理远洋渔业,积极参与国际渔业治理,促进我国远洋渔业的高质量发展。

## 2 我国远洋渔业高质量发展的概念及其内涵

### 2.1 远洋渔业产业的特点

远洋渔业资源是一种重要的生物资源,具有再生性、洄游性、共享性、波动性以及渔获物易腐性等自然特性<sup>[18]</sup>。分布在公海的渔业资源通常是几个国家或地区共同开发利用的对象,具有无主、公开的特点,而且由于经济和管理等因素,一些经济价值不高的渔业种类和不能兼捕的种类往往被抛弃,从而对渔业资源和生态系统造成一定的影响<sup>[19]</sup>。远洋渔业资源除了具有上述自然特性和社会特性之外,远洋渔业的产业还具有以下特点。

#### 2.1.1 资源环境型产业

远洋渔业资源可再生能力大小不仅取决于其自身的资源特性和生物量多少,同时还取决于海洋环境、捕捞努力量、销售价格等外部因素<sup>[8-9]</sup>。大量的研究<sup>[20-22]</sup>证明,海洋环境变化严重影响着目前全球重要经济渔业种类的资源量以及空间分布,导致远洋渔业生产和经营的风险以及不确定性加剧,特别是短生命周期的中上层种类,资源量的变动幅度很大。因此,远洋渔业是一种易受环境影响、“靠天吃饭”的弱质性产业。

#### 2.1.2 国际化产业

远洋渔业在公海或他国管辖海域生产,资源在外,属典型的国际性产业。在公海海域,公海自由捕鱼的时代已经结束,其作业行为和生产过程等均需要受到国际渔业组织的监督,一些种类

的捕捞配额和作业方式受到限制;在他国管辖海域,作业方式、捕捞对象、作业海域以及作业时间等受到入渔国法律法规的限制,入渔国的政局、汇率、后勤补给等各方面都会影响到过洋性渔业的发展<sup>[8-9]</sup>。因此,远洋渔业是一个社会经济风险较高、影响因素较多的国际化产业,是一项系统工程,不仅影响因素众多,同时还涉及到国际外交,在整个产业链中,若有一个环节变化,都会影响到远洋渔业的正常生产或产业发展。

### 2.1.3 负责任产业

公海渔业资源是人类共同财富。为了确保其渔业资源的可持续利用和科学养护,在相关区域成立了区域性国际渔业组织,对重要的经济种类以及生态系统的关键种类进行管理和养护。各国和地区在发展远洋渔业的同时,需要共同负责任对渔业资源进行监测调查和养护,认真提交渔捞日志等渔业信息,开展渔业资源的评估,落实资源管理措施,开发选择性的渔具渔法,促进公海渔业资源可持续利用。因此,远洋渔业也是一个涉及国家政府和企业等负责任的产业。

## 2.2 远洋渔业高质量发展的概念

党的十九大报告指出,中国特色社会主义进入了新时代,我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,这一论断为新时代经济工作画出了工作主线<sup>[23]</sup>。推动经济实现高质量发展,是适应我国发展新变化的必然要求。对高质量发展,不同的学者从不同的角度有着不同的理解和认识,例如:张军扩等<sup>[24]</sup>认为高质量发展是经济增长路径方式的转变和体制机制转换的过程;李伟<sup>[25]</sup>认为高质量发展意味着高质量的供给、高质量的需求、高质量的配置、高质量的投入产出、高质量的收入分配和高质量的经济循环。史丹等<sup>[26]</sup>认为应该从3个层面理解高质量发展的深刻内涵:从宏观层面理解,高质量发展是指经济增长稳定,区域城乡发展均衡,以创新为动力,实现绿色发展,让经济发展成果更多更公平惠及全体人民;从产业层面理解,高质量发展是指产业布局优化、结构合理,不断实现转型升级,并显著提升产业发展的效益;从企业经营层面理解,高质量发展包括一流竞争力、质量的可靠性与持续创新、品牌的影响力,以及先进的质量管理理念与方法等。因此,杜志雄等<sup>[23]</sup>认为高质量发展是在遵循社会经济发展客观规律的基础上,适应我

国主要矛盾转变的必然要求与选择,其核心是以提升质量效益和竞争力为目标,涵盖高标准产品、高效益产业、高效完备生产经营体系、高品质市场竞争力等方面,具有经济效益不断提升、生产成本不断下降、单位产品产值对环境的影响不断降低等经济特征,以及绿色发展引领、供给提质增效、生产规模化、产业多元融合等发展特征<sup>[23,27-28]</sup>。

结合高质量发展的内涵与特征、远洋渔业产业特性以及我国远洋渔业发展现状和《关于促进“十四五”远洋渔业高质量发展的意见》<sup>[29]</sup>,远洋渔业高质量发展是指:坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局;坚持绿色发展、合作共赢发展、全产业链发展、负责任发展;强化科技创新,提高渔船装备现代化水平,实现生态节能作业;控制产业规模,促进转型升级,延长产业链,提高发展质量和效益;坚持规范管理,深度参与全球海洋治理与国际规则制定,加强多双边渔业合作交流,增强国际渔业的治理能力,确保渔业资源可持续利用和科学养护。

## 2.3 远洋渔业高质量发展的产业特征

研究认为,远洋渔业高质量发展是一个系统工程,通过高质量的发展,未来我国远洋渔业将是一个生态高效、可持续发展的现代化智慧型产业,由三大产业工程和三大保障体系组成。

### 2.3.1 三大产业工程

三大产业工程是指现代化的远洋渔业捕捞船队、水产品质量控制与冷链系统工程、零废弃物的水产品综合利用工程,它是远洋渔业的基础性工程。

现代化的远洋渔业捕捞船队指通过渔业资源中长期预报系统,可有计划地确定年度生产方案,决定生产作业海域、捕捞品种和捕捞产量。同时,利用短期渔情预报系统,结合实时卫星遥感信息,寻找中心渔场的大致范围。在海上实时环境与鱼群监测系统的支持下,结合船载声呐系统,精准确定作业位置。基于物联网技术,实时监测网具运行状态、渔获物状态,以及捕捞作业场所、主副机等机舱工作状态,确保渔船高效、正常运作,从而实现生态、节能、智慧的捕捞生产,实现渔业资源的可持续开发。

水产品质量控制与冷链系统工程是针对不同渔获物,通过自动分类分级、船上保鲜加工、包

装、冷藏、低温配送等关键点控制,实现从捕捞到餐桌的全过程质量控制与溯源,确保水产品的安全、高品质。

零废弃物的水产品综合利用工程旨在提高水产品的资源利用率,从单一的食品生产发展到综合型多品种多功能的加工,将资源的利用拓展为化工、化妆品等高价值产业链,实现由初级冷冻产品向高附加值的加工产品发展。

### 2.3.2 三大保障体系

三大保障体系是确保渔业资源可持续开发和科学养护以及负责任发展的基础,即远洋渔业资源与环境监测体系、全球远洋渔业生产与管理监控系统和全球远洋渔业治理研究中心。

远洋渔业资源与环境监测体系以科学调查船、生产船为载体,通过科学家、观察员、信息员等开展远洋渔业资源调查、生物学采集、海洋环境调查等科学工作,并把海上实时调查与生产信息通过卫星通讯传送到远洋渔业数据中心,实现对渔业资源和海洋环境的实时监测。

全球远洋渔业生产与管理监控系统在 4S (GPS, RS, GIS, VMS) 技术基础上对远洋渔业船队的船位、生产、运行状态进行监控,确保陆上生产指挥中心能够实时获取船队信息,对渔船可能会出现违法违规等行为进行监管,促进远洋船队的安全与高效生产。

全球远洋渔业治理研究中心从双边、区域和全球 3 个层次开展研究,重点跟踪全球的海洋生物资源养护和管理政策发展动态与趋势,结合我国发展现状与未来战略需求,深度参与国际渔业管理规则的制定,促进全球渔业资源的科学养护和可持续利用。

## 3 我国远洋渔业高质量发展建议与对策

结合高质量发展的要求和“海洋命运共同体”的理念,十四五以及未来一段时期,我国远洋渔业高质量发展应从产业优化发展、科技持续创新、国际渔业治理、制度保障体系等 4 个方面入手。

### 3.1 产业优化发展

产业优化发展包括优化远洋渔业区域布局和推进远洋渔业全产业链集聚发展 2 个方面。优化远洋渔业区域布局主要是指进一步稳定巩固大洋性渔业和规范优化过洋性渔业。在大洋性渔业方面,要稳定金枪鱼渔业规模,优化船队

生产布局,拓展国际合作方式;要优化远洋鱿钓渔业,控制渔船规模,优化渔场作业布局,积极开发新资源和新渔场<sup>[10]</sup>;要合理调控中上层鱼类捕捞船队规模,规范中上层鱼类渔业活动,实现产业的生态和节能;稳妥有序推进南极海洋生物资源开发,合理控制渔船规模,实现捕捞和加工一体化。在过洋性渔业方面,要巩固西非、东南亚和东非等传统区域合作,控制渔船规模,优化生产布局,精细化管理传统合作区;推进南太、拉美、西亚、南亚等新兴和潜在地区的合作,创新渔业合作模式,带动当地经济和就业,实现互利双赢。

推进远洋渔业全产业链集聚发展主要是指推动企业全产业链发展,以及推进我国远洋渔业产业差异化和规模化集聚发展。在全产业链发展方面,要鼓励远洋渔业企业加快向产业后端发展,打造新型全产业链经营形态,实现从渔场直接到餐桌或从渔获物直接向食品的产业形态转变<sup>[4]</sup>。支持远洋渔业企业兼并重组,提升国际履约、经营管理和抗风险能力,增强远洋渔业国际竞争力。积极开拓国内外水产品市场,增强远洋渔业品牌影响力,为国内提供更多优质动物蛋白。在推进产业规模化集聚发展方面,要鼓励支持企业根据当地需求和产业发展实际,带动当地就业和经济社会发展;要在全国范围内差异化布局若干个国家远洋渔业基地,形成辐射面广、带动性强的区域性远洋渔业产业集群,推进产业规模化集聚发展。

### 3.2 科技持续创新

积极鼓励科技创新、装备研发与技术应用,加强科技创新支撑体系建设,进一步提升远洋渔业科技创新能力。积极推进生态友好、节能、智能型渔船渔具和捕捞技术研发,以机代人。加强物联网、人工智能、大数据等新技术在远洋渔业领域的应用<sup>[4,7,10]</sup>,增强远洋渔业资源的综合开发能力。开展全球远洋渔业资源科学调查和生产性调查,建立全球海洋渔业资源监测与评估体系。开展气候变化背景下中上层鱼类资源变动规律研究,增强渔业资源的中长期预测能力<sup>[4,10]</sup>。通过新理论和新技术的应用,以及多学科交叉,促进全球渔业资源的科学养护和可持续利用,为实现《2030 可持续发展议程》和海洋蓝色增长贡献中国智慧<sup>[30]</sup>。

### 3.3 国际渔业治理

从全球、区域和双边层面,通过自然科学、社

会科学等多学科理论和知识的交叉与融合,跟踪研究相关国际公约与组织、区域渔业管理组织以及重点国家和地区等在全球海洋渔业治理方面的实践与进展,积极参与国际和区域渔业管理组织事务,提出国际渔业治理的中国方案,推动构建公平合理的国际渔业治理秩序<sup>[5]</sup>。全面落实金枪鱼、鲑鱼等国际养护管理措施,逐步完善公海自主休渔制度,进一步健全与之相适应的技术支撑和监督管理体系。加强双边渔业合作,建立健全科学的入渔风险评估体系与预警系统,科学指导过洋性渔业的可持续发展<sup>[8-9]</sup>。着力推进以船位监测、电子渔捞日志、远程视频监控、公海转载监管、产品溯源等为重点的远洋渔业综合监管体系建设。推进实施国家观察员计划和职业观察员制度,组建适应国际渔业管理发展趋势和履约要求的观察员队伍。

### 3.4 制度保障体系

高质量发展问题本质上是制度建设问题<sup>[31]</sup>,因此远洋渔业高质量发展要在制度创新与制度保障方面下功夫。健全远洋渔业法律法规体系,持续加强规范管理,严厉打击非法捕鱼,加强远洋渔业国际履约能力建设,全面实施远洋渔业企业履约评价制度。制定和规范远洋水产品质量标准,分批制定远洋渔业团体标准和行业标准,建立渔获可追溯认证体系,逐步实行配额捕捞,推进远洋渔获的合法捕捞证明制度。提高远洋渔业整体抗风险能力,建立健全重大涉外事件应急处置机制。进一步完善产业学院“远洋渔业学院”建设,构建多层次的人才培养体系<sup>[16]</sup>,加快远洋渔业国际化人才建设,推进高层次远洋渔业企业管理人员培养,落实远洋渔业从业人员资格准入制度。建立远洋渔业高质量发展评价指标体系,定期开展国家和各省市远洋渔业高质量发展年度评估,为远洋渔业高质量发展诊断和把脉。

远洋渔业是包含远洋捕捞、加工、流通、资源环境、社会、国际法律等多方面的复杂系统,各因素相互作用并综合影响远洋渔业的发展,因此高质量的远洋渔业必然是海洋渔业与人、社会以及海洋自然生态环境高度耦合的协调系统,需要从系统的角度和观点,做好产业优化发展、科技持续创新、国际渔业治理、制度保障体系等4个方面的建设工作,从而实现我国远洋渔业的高质量发展。

### 参考文献:

- [1] 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.  
LE J H, YU Y J. The status quo, characteristics and trends of world pelagic fishery development[J]. Journal of Shanghai Ocean University, 2021, 30(6): 1123-1131.
- [2] 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.  
LE J H, CHEN X J, WANG W J. Development status and trend of Distant-water Fisheries in China [J]. World Agriculture, 2016(7): 226-229.
- [3] 董恩和,李长稳,刘俊果,等.基于DEA模型的我国西非远洋渔业作业效率的评价研究[J].中国渔业经济,2021,39(3):110-118.  
DONG E H, LI C W, LIU J G, et al. The evaluation of the efficiency of China's pelagic fishery operation mode in the West Africa based on DEA model [J]. Chinese Fisheries Economics, 2021, 39(3): 110-118.
- [4] 谢峰,张敏,陈新军.“十四五”上海市远洋渔业科技发展思路与重点任务研究[J].水产科技情报,2021,48(3):161-165.  
XIE F, ZHANG M, CHEN X J. Research on development way and key task for Shanghai ocean fishery science and technology during the 14th Five-Year Plan [J]. Fisheries Science & Technology Information, 2021, 48(3): 161-165.
- [5] 唐建业.中国远洋渔业的发展与转型——兼评《中国远洋渔业履约白皮书》[J].中华海洋法学评论,2021,17(1):1-35.  
TANG J Y. Development and transformation of China's distant-water fisheries; a review of the white paper on the compliance of China's distant-water fisheries [J]. China Oceans Law Review, 2021, 17(1): 1-35.
- [6] 陈晨,陈新军.基于文献计量学的远洋渔业领域的研究状况分析[J].海洋湖沼通报,2020(4):108-119.  
CHEN C, CHEN X J. A distant water fisheries research status analysis based on bibliometrics [J]. Transactions of Oceanology and Limnology, 2020(4): 108-119.
- [7] 陈莹,曹守启,陈成明,等.北斗卫星系统在远洋渔业冷链物流中的应用[J].全球定位系统,2017,42(2):88-92.  
CHEN Y, CAO S Q, CHEN C M, et al. Application of BDS and RFID temperature tag in the pelagic fishery cold chain logistics[J]. GNSS World of China, 2017, 42(2): 88-92.
- [8] 陈晨,赵丽玲,陈新军.西非过洋性渔业入渔风险评估实证分析[J].海洋湖沼通报,2022,44(1):142-151.  
CHEN C, ZHAO L L, CHEN X J. An empirical analysis of risk assessment of China's distant-water fisheries in west African [J]. Transactions of Oceanology and Limnology, 2022, 44(1): 142-151.
- [9] 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 C, ZHAO L L, CHEN X J. Risk assessment of distant-water fisheries in the coastal countries of Indian Ocean [J]. *Chinese Fisheries Economics*, 2020, 38(6): 63-74.
- [10] 董恩和, 黄宝善, 石胜旗, 等. 新时代背景下我国远洋鱿钓渔业可持续发展的有关建议[J]. *水产科技情报*, 2020, 47(5): 261-265.
- DONG E H, HUANG B S, SHI S Q, et al. Suggestions on the sustainable development of pelagic squid fishing industry in China in the new era[J]. *Fisheries Science & Technology Information*, 2020, 47(5): 261-265.
- [11] 农业农村部渔业渔政管理局, 全国水产技术推广总站, 中国水产学会. 中国渔业统计年鉴-2021[M]. 北京: 中国农业出版社, 2021.
- Bureau of Fisheries, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, National Fisheries Technology Extension Center, China Society of Fisheries. China fishery statistical yearbook in 2021[M]. Beijing: China Agriculture Press, 2021.
- [12] 我国发布首个中国远洋渔业指数[J]. *水产养殖*, 2019, 40(11): 53.
- China releases the first China pelagic fishery index [J]. *Journal of Aquaculture*, 2019, 40(11): 53.
- [13] 本刊讯. 《远洋渔业管理规定》修订版公布[J]. *中国水产*, 2020(3): 16.
- Our News. The revised version of the regulations on the administration of Distant-water Fisheries was published[J]. *China Fisheries*, 2020(3): 16.
- [14] 农业农村部发布中国远洋渔业履约白皮书(2020)[J]. *中国水产*, 2020(12): 20-24.
- The ministry of agriculture and rural affairs issued white paper on the compliance of China's distant-water fisheries (2020) [J]. *China Fisheries*, 2020(12): 20-24.
- [15] 加强公海鱿鱼资源养护 促进远洋渔业可持续发展[J]. *粮食与饲料工业*, 2020(2): 66.
- Strengthening the conservation of squid resources on the high seas, promoting the sustainable development of Pelagic Fisheries[J]. *Cereal and Feed Industry*, 2020(2): 66.
- [16] 陈新军, 张忠, 邹晓荣, 等. 面向远洋渔业强国建设的重大需求创新多层次远洋渔业专业人才培养模式[J]. *高教学刊*, 2020(19): 44-47.
- CHEN X J, ZHANG Z, ZOU X R, et al. Facing the major needs of building a powerful ocean fishery country, innovate the multi-level training mode of ocean fishery professionals [J]. *Journal of Higher Education*, 2020(19): 44-47.
- [17] 联合国粮农组织. 2018年世界渔业和水产养殖状况[R]. 罗马: 联合国粮农组织, 2018.
- FAO. The state of world fisheries and aquaculture 2018-meeting the sustainable development goals [R]. Rome: FAO, 2018.
- [18] 陈新军. 渔业资源经济学[M]. 3版. 北京: 中国农业出版社, 2020.
- CHEN X J. Fishery resources economics [M]. 3rd ed. Beijing: China Agriculture Press, 2020.
- [19] 陈新军. 远洋渔业概论: 资源与渔场[M]. 北京: 科学出版社, 2017.
- CHEN X J. Distant-water fishery: resources and fishing grounds[M]. Beijing: Science Press, 2017.
- [20] 张忠, 刘赫威, 余为, 等. 南极海冰变化驱动的海水降温效应对西南大西洋阿根廷滑柔鱼栖息地的影响[J]. *上海海洋大学学报*, 2021, 30(6): 1101-1112.
- ZHANG Z, LIU H W, YU W, et al. Effects of Antarctic sea ice variations-driven seawater cooling on habitat pattern of Argentine shortfin squid *Illex argentinus* in the southwest Atlantic Ocean [J]. *Journal of Shanghai Ocean University*, 2021, 30(6): 1101-1112.
- [21] 王岩, 陈新军, 方舟. 海洋环境变化对北太平洋柔鱼耳石形态的影响[J]. *上海海洋大学学报*, 2021, 30(2): 301-310.
- WANG Y, CHEN X J, FANG Z. Effects of marine environment variation on the statolith morphology of neon flying squid (*Ommastrephes bartramii*) in the north Pacific Ocean [J]. *Journal of Shanghai Ocean University*, 2021, 30(2): 301-310.
- [22] 陈芄, 陈新军. 海水 pH 变动对东白令海渔业资源丰度变动的影响[J]. *上海海洋大学学报*, 2021, 30(4): 718-725.
- CHEN P, CHEN X J. Effects of pH variation on the abundance of fishery resources in the East Bering Sea [J]. *Journal of Shanghai Ocean University*, 2021, 30(4): 718-725.
- [23] 杜志雄, 罗千峰, 杨鑫. 农业高质量发展的内涵特征、发展困境与实现路径: 一个文献综述[J]. *农业农村部管理干部学院学报*, 2021(4): 14-25.
- DU Z X, LUO Q F, YANG X. The conceptual characteristics, development dilemma and realization path of agricultural high-quality development in china: a literature review [J]. *Journal of Administration and Management Institute of Ministry of Agriculture and Rural Affairs*, 2021(4): 14-25.
- [24] 张军扩, 侯永志, 刘培林, 等. 高质量发展的目标要求和战略路径[J]. *管理世界*, 2019, 35(7): 1-7.
- ZHANG J K, HOU Y Z, LIU P L, et al. The goals and strategy path of high-quality development [J]. *Management World*, 2019, 35(7): 1-7.
- [25] 李伟. 新时代中国经济高质量发展有六大内涵[EB/OL]. (2018-01-22) [2022-03-19]. [http://views.ce.cn/view/ent/201801/22/t20180122\\_27830371.shtml](http://views.ce.cn/view/ent/201801/22/t20180122_27830371.shtml).
- LI W. Six connotations of China's high-quality economic development in the new era[EB/OL]. (2018-01-22) [2022-03-19]. [http://views.ce.cn/view/ent/201801/22/t20180122\\_27830371.shtml](http://views.ce.cn/view/ent/201801/22/t20180122_27830371.shtml).
- [26] 史丹, 赵剑波, 邓洲. 从三个层面理解高质量发展的内涵[EB/OL]. (2019-09-09) [2022-03-19]. <http://theory.people.com.cn/n1/2019/0909/c40531-31343036.html>.
- SHI D, ZHAO J B, DENG Z. Understanding the connotation

- of high-quality development from three levels [EB/OL]. (2019-09-09) [2022-03-19]. <http://theory.people.com.cn/n1/2019/0909/c40531-31343036.html>.
- [27] 杨永春, 穆焱杰, 张薇. 黄河流域高质量发展的基本条件与核心策略[J]. 资源科学, 2020, 42(3): 409-423.  
YANG Y C, MU Y J, ZHANG W. Basic conditions and core strategies of high-quality development in the Yellow River Basin[J]. Resources Science, 2020, 42(3): 409-423.
- [28] 辛岭, 安晓宁. 我国农业高质量发展评价体系构建与测度分析[J]. 经济纵横, 2019(5): 109-118.  
XIN L, AN X N. Construction and empirical analysis of agricultural high-quality development evaluation system in China[J]. Economic Review Journal, 2019(5): 109-118.
- [29] 农业农村部. 关于促进“十四五”远洋渔业高质量发展的意见[EB/OL]. (2022-02-14)[2022-03-03]. [http://www.moa.gov.cn/govpublic/YYJ/202202/t20220215\\_6388748.htm](http://www.moa.gov.cn/govpublic/YYJ/202202/t20220215_6388748.htm).
- Ministry of Agriculture and Rural Affairs. Opinions on promoting the high-quality development of Pelagic Fisheries in the 14th five year plan[EB/OL]. (2022-02-14) [2022-03-03]. [http://www.moa.gov.cn/govpublic/YYJ/202202/t20220215\\_6388748.htm](http://www.moa.gov.cn/govpublic/YYJ/202202/t20220215_6388748.htm).
- [30] 易炜, 陈新军. 蓝色增长研究进展及在近海渔业资源[J]. 海洋湖沼通报, 2020(3): 150-157.  
YI W, CHEN X J. A review on blue growth theory and its application into exploitation of fishery resource in coastal waters[J]. Transactions of Oceanology and Limnology, 2020(3): 150-157.
- [31] 赵剑波, 史丹, 邓洲. 高质量发展的内涵研究[J]. 经济与管理研究, 2019, 40(11): 15-31.  
ZHAO J B, SHI D, DENG Z. A framework of China's high-quality economic development[J]. Research on Economics and Management, 2019, 40(11): 15-31.

## Reflections and suggestions on high-quality development of distant-water fisheries in China

CHEN Xinjun<sup>1,2,3,4</sup>

(1. College of Marine Sciences, Shanghai Ocean University, Shanghai 201306, China; 2. Key Laboratory of Sustainable Exploitation of Oceanic Fisheries Resources, Ministry of Education, Shanghai 201306, China; 3. National Engineering Research Center for Oceanic Fisheries, Shanghai 201306, China; 4. Key Laboratory of Oceanic Fisheries Exploration, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Shanghai 201306, China)

**Abstract:** Distant-water fishery is a national strategic industry. China's distant-water fishery started at 1985, and after more than 30 years of development, it has now become one of the world's major distant-water fishery countries. Entering a new era, the development of China's distant-water fisheries is facing new situations and new tasks, and the state has made overall arrangements to promote the high-quality development (as HQD) of distant-water fisheries. Therefore, on the basis of summarizing and analyzing the current status and existing problems of China's distant-water fishery, this paper analyzes the industrial characteristics of distant-water fishery and the rich connotation of HQD to conceptualize the HQD of Chinese distant-water fishery and its industrial requirements. The results indicates that the HQD of distant-water fishery should develop three major industrial projects and establish three major guarantee systems. The three projects include modern ocean-going fishing fleets, quality control of fisheries products and comprehensive utilization with cold-chain systems, and zero-waste on fisheries production. While the three systems include the distant-water fisheries and environment monitoring system, the distant-water fishing and management monitoring system, and the global distant-water fisheries governance research institution. And suggestions and countermeasures for the HQD of China's distant-water fisheries are put forward from four aspects: industrial optimization, scientific and technological innovation, international fisheries governance, and institutional support system. This result of this study will be helpful to further understand and promote the HQD of China's distant-water fishery.

**Key words:** distant-water fishery; high-quality development; three major industrial projects; three major guarantee systems