

关于我国海洋捕捞业可持续发展的展望

李明泽

大连海洋大学经济管理学院, 辽宁 大连

收稿日期: 2025年5月12日; 录用日期: 2025年6月13日; 发布日期: 2025年6月24日

摘要

基于国家农业战略与可持续的发展路径, 本文探讨我国海洋捕捞业的发展成效与存在的问题。同时, 基于马克思哲学视角下的生态农业思想, 评估我国海洋捕捞业的可持续发展水平, 并指出当前海洋捕捞业的经济效益与面临的诸多问题, 并提出了以下建议: 1) 应加强对于捕捞业使用的渔具管理与回收; 2) 减少底拖网的使用, 以此降低对底栖环境的影响; 3) 对于休渔期严格管理和管控; 4) 加强应对气候变化的对策研究, 以战略性目光着眼海洋捕捞可持续发展, 为建设生态友好型海洋捕捞业奠定基础。

关键词

海洋捕捞, 可持续发展, 入侵物种对环境的影响, 气候变化, 全球变暖

Prospects for the Sustainable Development of China's Marine Fishing Industry

Mingze Li

School of Economics and Management, Dalian Ocean University, Dalian Liaoning

Received: May 12th, 2025; accepted: Jun. 13th, 2025; published: Jun. 24th, 2025

Abstract

Based on the national agricultural strategy and sustainable development pathways, this paper explores the development achievements and challenges in China's marine fishing industry. At the same time, from the Marxist philosophical perspective on ecological agriculture, it evaluates the sustainable development level of marine fishing in China, highlighting the current economic benefits and existing issues of the marine fishing industry. It puts forward the following recommendations: 1) Strengthening the management and recycling of fishing gear used in the fishing industry; 2) Reducing the use of bottom trawling to mitigate impacts on benthic ecosystems; 3) Implementing stricter regulations and enforcement of fishing moratorium periods; 4) Enhancing research on climate change adaptation strategies to strategically advance the sustainable development of marine fishing and lay the foundation

for the construction of an eco-friendly marine fishing industry.

Keywords

Marine Fishing, Sustainable Development, Impact of Invasive Species on Environment, Climate Change, Global Warming

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

中国是世界上最重要的渔业国家之一，海洋捕捞业作为海洋经济的重要组成部分，长期以来在保障国家粮食安全、促进渔区经济发展和改善沿海居民生活等方面发挥了关键作用。中国的海洋捕捞业起步于传统小规模作业，经历了现代化、产业化和国际化的发展过程，逐步建立了世界领先的海洋渔业体系。

自 20 世纪 80 年代以来，随着改革开放的深入和渔业政策的调整，中国海洋捕捞进入快速发展期，渔船规模不断扩大，捕捞能力显著增强。然而，由于过度捕捞、资源管理不足以及生态压力加剧，近海渔业资源面临衰退。对此，中国政府近年积极推动“减船转产”、“伏季休渔制度”等举措，加强海洋渔业资源保护，推动捕捞方式的可持续转型。

2. 将马克思主义视角下的生态农业思想引入进捕捞业之中

对于生态农业的思考，马克思与恩格斯在大量文献中就已经进行过阐述，虽然这些文献没有经过具体的整理，但基于他们的理论与实践，可以得知马克思与恩格斯的农业思想是具有主体性、辩证性、科学性的特征，其中最明显的特征就是主体性[1]。马克思学说认为，自然系统并非封闭孤立的存在，而是一个物质与能量不断循环、持续交换和发展的过程。这一观点表明，人类社会的发展不应以破坏自然环境为代价，而应在尊重自然规律的前提下，实现生产力与自然环境的协调共进。同时，渔业为农业的重要组成部分，从这一视角出发，我国应以人的社会实践为中介，有效调节和控制海洋捕捞业的循环利用与可持续发展，尽量减少对生态环境的损害。

产业生产会不可避免地出现利益驱动，虽然这种驱动会激发生产力的发展，但不能否定的是资本主义的本质特征是利益最大化，而资本主义的扩张是没有限度的，尤其会对捕捞业这种以自然资源为主要生产资料的产业带来打击，而自然资源一旦枯竭，其不可再生性强、恢复周期性长、短期替代难等特点则会立刻凸显。所以，马克思主义认为，人类的发展不应当以牺牲自然环境为代价，而应当在尊重自然规律的基础上，寻求生产力与自然环境的和谐共进。这一思想对于当今中国捕捞业的可持续发展具有深远的指导意义，思想的核心在于循环利用、保护生态系统的完整性和功能性，将其核心思想应用进捕捞业不仅可以优化捕捞这个行为本身，还可以通过制度与法律手段以及科技手段促进海洋生态系统的恢复。例如在应对兼捕和抛弃问题上，通过法律规定来限制渔网大小，政策上的补贴来降低兼捕抛获的行为，通过科技层面开发生态友好型渔具，推广可降解渔具的使用，建立渔具可回收机制，亦可以解决“幽灵捕捞”的问题。同时，针对拖网底捞这种破坏性极高的作业方式，可以引用生态农业中的“保护性耕作”，转为更为温和的捕捞行为，减少对海底环境的破坏。

以上问题的产生正是人类在资本利益驱动下对自然资源进行非理性掠夺的缩影，这种生产方式仅仅是将自然资源视为利益来源，恰恰违背了人与自然的平衡原则，加速了生态异化，那么，将生态农业发

展这一系统工程性质的行为引入进捕捞业发展中,不仅是技术路径上的选择,更是生产观念的深刻转变,推动捕捞业绿色发展转型,为中国渔业以及相关从业者提供更加绿色、丰富、高效、安全、和谐的未来,促进社会经济发展的全面进步,在这个过程中坚持科学规划、制度保障与群众参与,使捕捞业不再是自然资源的掠夺者,而是成为生态文明建设的重要推动力量,为渔业可持续性发展构建一个既高效又环保的现代体系。

3. 我国捕捞业可持续发展的现状与影响因素

3.1. 我国捕捞业现状

根据《2024 年中国渔业统计年鉴》公布的数据,截止 2023 年,我国海洋捕捞业总产值为 2618.31 亿元人民币,占渔业总产值的 8.01%,渔业人口 1598.57 万人,占当时全国总人口的 1.13%,这说明了海洋捕捞业是我国海洋渔业的重要组成部分,也是为渔业生产提供供给,在农业全产业链发展中发挥基础作用[2]。

但自 1980 年代后,由于捕捞产能的急速增长使得我国近海渔业资源出现了过度开发与衰退迹象。我国的近海捕捞量由 1980 年的 281 万吨,持续增长至 1999 年的 896 万吨,到 2023 年有 957.4 万吨,其中 2023 年的拖网捕捞的捕捞量约为 464 万吨,占总捕捞量的 48% [3]。而根据许罕多的研究表明,我国近海渔业资源最大可持续捕捞量为 800 万吨~900 万吨,理论上自 1994 年我国近海渔业资源就已达最大可持续捕捞量的极端状态,而在此极端状态下,近海捕捞量还能继续增长并维持在高位的原因很可能是开发了新的捕捞品种[4]。

在数量方面,截至 2019 年,我国近海渔业资源的衰退主要表现为传统渔场渔汛大范围消失,在我国近海 52 个传统渔场中,约 77%的渔场渔汛消失,80%以上的渔场已经不形成渔汛,21 世纪之前,渤海还能形成“大小年”式的渔汛,如今渤海渔汛几乎完全消失,南海北部湾的六大渔汛已经完全消失[5]。

3.2. 兼捕和抛弃以及近海资源的逐渐枯竭

兼捕和抛弃一直是海洋捕捞业中最突出的问题,渔民为了满足自身利益需求,同时在保证不违反渔业管理法的限制的情况下,往往会把经济价值较低或者不符合规定的兼并渔获直接抛弃[5]。根据联合国粮食及农业组织统计(FAO) 2010 年至 2014 年间全球捕捞抛弃的渔获为 910 万吨,约占全球捕捞产量的 10.8% [6]。此外,兼捕抛获的这种行为不光会丢弃非目标渔获,还会误捕到许多受保护的濒危物种,例如海龟、海豚、鲨鱼等。这些物种本身数量稀少,频繁的误捕会对其健康造成影响,加剧生存压力。

兼捕也增加了生态系统的压力,使得部分资源种群难以恢复,长期以往将损害捕捞渔业的可持续发展性。许罕多认为,自 1980 年至 2019 年,我国捕捞产能的快速增长使得近海大多水域渔业资源被过度开发,呈现衰退趋势,在近海渔业资源数量方面表现为单位捕捞努力量渔获量逐渐下降[4]。

而这种现象导致的连锁反应,会迫使渔民驾驶渔船向更远的海域进行捕捞作业,而进入远海进行捕捞作业不光会造成政治问题,也会增加其捕捞成本,降低渔民收入,会使得近海物种野生种群减少,变得更加依赖人工繁殖,对捕捞业可持续性发展是致命性的打击。

3.3. 底拖网对海洋底栖生物环境的影响

目前,底拖网是海洋捕捞业中对海洋环境影响最为严重的捕捞方式,同时也是应用最为广泛、捕捞效率最高的一种作业方式。该方式的作业范围和应用区域较广,主要集中在沿海大陆架、浅海和中深水域等海域。底拖网的网底通常加装金属链条或尼龙网片,用于防刮和增强耐磨性能。但在实际作业过程中,底拖网会拖挂海底的珊瑚、海藻和礁石,破坏海洋生物的栖息地,直接或间接杀死附着其上的各

类海洋生物，改变被捕区域的底栖环境，严重干扰底栖物种的繁衍与生存。

此外，底拖网作业还会搅动海底沉积物，释放沉积其中的污染物，加剧水体浑浊，影响海水质量，进而影响整个海洋生态系统的能量循环与物质流动。长期、大规模的底拖网作业可能导致局部海域“沙漠化”，即生物多样性锐减、栖息环境退化，给生态修复带来巨大难度。

3.4. 废弃渔具对环境的影响

纤维材料制成，这类材料在自然环境中极难降解。这些被遗弃的渔具继续在海洋中进行无差别的“幽灵捕捞”，许多海洋生物在不慎被其缠绕后，因无法脱困而死亡。

根据联合国粮农组织(FAO)发布的统计数据，截至2018年，每年约有64万吨“幽灵渔具”被遗弃在海洋中，导致至少13.6万只鲸、海豚、海豹和海龟等海洋动物因被困而死亡[7]。除此之外，这些“幽灵渔具”在降解的过程还会产生微塑料，这些微塑料会被海洋生物直接或间接地摄取，通过食物链对人和海洋生物产生慢性毒性效应。

3.5. 休渔期的影响

过度捕捞显著削弱了海洋生物的繁殖能力，严重时甚至会导致渔业资源枯竭。以1992年加拿大纽芬兰岛鳕鱼资源的崩溃为例，由于长期无节制的捕捞，当地鳕鱼几近灭绝，直接导致大批渔民失业和区域经济的衰退，至今仍是全球渔业管理的警示案例。研究表明，尽管实施严格的休渔期管理制度在短期内可能对渔民生计造成一定影响，如临时性失业，但这一制度有助于防止类似纽芬兰鳕鱼危机的重演。从长远看，科学合理的休渔制度能够有效促进渔业资源的恢复与可持续利用，为我国海洋捕捞业带来稳定且持续的生态与经济回报[8]-[11]。良好的渔业管理措施正是实现可持续发展的关键途径。我国自1995年起正式实施伏季休渔制度，逐步建立起较为系统的海洋渔业资源养护机制。该制度覆盖渤海、黄海、东海和南海四大主要海区，休渔时间根据区域特点逐年延长，目前已达到3.5至4.5个月。这一措施有效地保护了鱼类的产卵期和幼鱼的生长发育周期，显著减缓了海洋渔业资源的衰退趋势，为渔业资源的自然恢复提供了宝贵时间和空间。

此外，我国法律体系对渔业资源保护也提供了强有力的制度支撑。《中华人民共和国渔业法》第三十八条明确规定了对非法捕捞行为的处罚与监管责任，为依法管理渔业活动提供了法律依据；同时，《中华人民共和国刑法》第三百四十条将非法捕捞水产资源的行为纳入刑事处罚范畴，增强了对违规行为的震慑力。这些制度性安排共同构筑了我国渔业资源保护与管理的法治框架，有效推动了渔业的规范化与可持续发展。

4. 全球变暖对海洋环境的影响

在全球变暖的背景趋势下，全球大多数海域的海水温度呈现持续上升的姿态，而海洋作为地球最大的热量储存库，吸收了90%以上的气候变暖带来的多余热量，因此成为气候变化影响最直接、最显著的区域之一。根据研究显示，1958年至2018年变暖温度为 $(0.98 \pm 0.19)^\circ\text{C}$ ，而全球变暖会导致南北极冰川融合，使得自1901~2018年全球海平面上升15~25 cm [12]。

而上文中提到的底拖网捕捞在捕捞过程中会搅动海底沉积物，释放原本被封存数千年的有机碳，而全球海洋沉积物中的有机碳含量估计高达1.6万亿吨，是大气中二氧化碳含量的20倍[13]。而底拖网会导致每年释放200万至800万吨的二氧化碳，其中部分二氧化碳进入大气，加剧温室效应。那么根据理论可以得出，原本的海洋能够从大气中吸收二氧化碳，当二氧化碳被海洋吸收后形成碳酸盐，从而参与整个海洋碳循环体系，而人类底拖网捕捞行为会导致海水酸化程度过高，严重扰乱了这一稳定的化学循环机制。这些活动通过拉动沉重的渔网与链条，或挖掘沉积物，向海底环境引入了远高于自然水平的氧

气。氧气的过度输入打破了原本有利于碱性分子生成的反应条件，反而促使产生更多的酸性物质，从而加剧了海洋酸化，并削弱了海洋吸收大气中二氧化碳的能力[14]。这一过程最终将导致海洋中大量生物，尤其是对环境变化极为敏感的珊瑚虫大量死亡。珊瑚虫作为珊瑚礁生态系统的构建者，一旦大规模死亡，其直接后果便是珊瑚白化现象的发生。珊瑚礁不仅是海洋中物种最为丰富的生态系统之一，更为大量海洋生物提供了栖息、觅食、繁殖和避敌的重要场所。一旦珊瑚礁生态系统开始衰退，依赖其生存的鱼类、甲壳类和无脊椎动物种群数量将锐减，生态多样性显著下降。这种生物链的断裂将对整个近海生态系统造成连锁反应，甚至可能导致局部渔业资源崩溃，意味着海洋产业的可持续性发展面临严峻挑战。

5. 总结与建议

5.1. 总结

要充分发挥马克思哲学视角下以人为本的核心理念，构建尊重海洋生态环境的完善管理体系。这一管理体系应当以辩证唯物主义为指导，既要满足人民群众的物质需求，又要维护海洋生态系统的长期稳定，完善的管理体系是促进海洋捕捞业可持续发展的重要制度保障。

目前关于兼捕抛获、底拖网作业、废弃渔具的研究都证实了对海洋资源以及海洋可持续性发展的破坏。兼捕行为会导致非目标海洋生物以及经济价值较低的种类或尚处幼年期海洋生物的误捕，严重影响种群的自然更新和数量稳定，也会对濒危海洋生物的种群造成不可逆的伤害，加剧其灭绝的风险。底拖网作业则会使得在海底沉积的二氧化碳被大量排放，使得海洋碳汇功能削弱，加剧全球变暖、海洋酸化，破坏大量的珊瑚礁栖息地。废弃渔具造成的“幽灵捕捞”现象则会持续危害海洋生物。这些被遗弃的渔具在海洋中持续发挥捕捞功能，导致大量海洋生物被缠绕致死。更严重的是，这些渔具在降解过程中会产生微塑料污染，通过食物链最终危害人类健康。

气候变化是当前对海洋捕捞产生影响最为深远的因素之一。随着全球气温的上升，海洋温度、海洋酸化以及海平面上升等环境变化将对海洋生态系统产生广泛而深刻的影响。海水温度的变化将导致海洋物种的栖息地发生位移，许多物种将向更冷的海域迁移，改变传统渔场的位置和资源分布。

5.2. 建议

1) 借鉴 FAO 出台的《负责任渔业行为守则》加强渔具标记，通过追踪技术和报告系统对渔具进行规范标记，以此减少废弃渔具的影响。例如使用二维码或 RFID 技术，保证渔具在使用过程中的可追溯性。同时，设立专门的回收设施，鼓励渔民将废弃的渔具交送回收站，必要情况下根据各地政府的财政情况提供一定的经济奖励。鼓励使用可回收材料制作的渔具，支持可降解的生物材料研究，加速生态友好型渔具的应用。还要通过媒体和社交平台宣传废弃渔具的危害性，引导渔民正确地处理和回收废弃渔具，减少废弃渔具所导致“幽灵捕捞”现象的产生。

2) 减少底拖网的使用，例如渤海湾等地的海底资源已经出现了“沙漠化”，要因地制宜地根据当前区域的生态情况设立底拖网禁捕区，以此来保护已经遭受严重破坏的区域，考虑到已经出现的“沙漠化”现象，仅靠自我修复并不现实，相关职能部门应给予人工干预，进行人工珊瑚礁的种植，人工培育原生生态环境下的物种待到其成熟后投放进该区域，通过这样的方法逐步地恢复底栖生态环境，来缓解底拖网已经造成的损害。

3) 严格加强休渔期的管控，合适的休渔期、禁渔区，以及激励机制等相关规定可以有效地提高兼并抛获的边际成本，以此来降低该行为的产生。通过卫星定位和无人机巡查等技术手段，加强禁渔区尤其是底拖网禁渔区海上巡查，针对休渔期则是严格落实相关港口对渔船的管理，利用渔船渔港动态监控系统及时掌握渔船动态，加强渔政部门与海警公安部门的协同执法，发现违规作业的渔船及时地进行拦截

并严格处罚。

4) 沿海地区各级政府应高度重视气候变化对海域生态系统的影响,特别是对渔业资源分布的潜在变化,为此,应联合本地所在地的相关农林类院校以及海洋研究所等科研机构,联合开展针对气候变化的研究,重点关注全球变暖对我国近海渔业资源的影响。并定期发布相关研究报告,并将研究成果及时反馈给渔政部门。这样,渔政部门可以根据最新研究成果,调整渔场的划定、捕捞配额和休渔期等政策,以确保渔业资源的可持续利用。

参考文献

- [1] 王泉鑫,王恩. 新质生产力视域下生态农业现代化路径探究[J]. 中国农业综合开发, 2025(2): 61-67.
- [2] 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. 2020 中国渔业统计年鉴[M]. 北京: 中国农业出版社, 2020: 4-82.
- [3] 黄洪亮, 冯超, 李灵智, 等. 当代海洋捕捞的发展现状和展望[J]. 中国水产科学, 2022, 29(6): 938-949.
- [4] 许罕多, 陈园园. 中国近海渔业资源衰退的动态评价研究[J]. 海洋经济, 2024, 14(5): 27-37.
- [5] 刘子飞. 中国近海渔场荒漠化: 评价、原因与治理[J]. 农业经济问题, 2019(6): 105-116.
- [6] Pérez Roda, M.A., Gilman, E., Huntington, T., *et al.* (2019) A Third Assessment of Global Marine Fisheries Discards. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper, 1-78
- [7] Food Agriculture Organization of United Nations (2018) The State of World Fisheries and Aquaculture 2018. FAO Meeting the Sustainable Development Goals Report, 2-120.
- [8] 王炳旭. 近海捕捞渔业发展现状问题与对策[J]. 南方农业, 2020, 14(23): 114-115.
- [9] 胡杨, 兰新根. 强化属地管理实现精准打击新余市坚决遏制非法电鱼捕鱼行为[J]. 江西农业, 2019(13): 28-29.
- [10] 徐畅, 裴兆斌, 曲亚因. 渔业法之“情节严重”认定标准[J]. 海洋开发与管理, 2020, 37(11): 3-8.
- [11] Jacobsen, N.S., Burgess, M.G. and Andersen, K.H. (2016) Efficiency of Fisheries Is Increasing at the Ecosystem Level. *Fish and Fisheries*, **18**, 199-211. <https://doi.org/10.1111/faf.12171>
- [12] 赵宗慈, 罗勇, 黄建斌. 全球变暖与中国变暖[J]. 气候变化研究进展, 2024, 20(6): 808-812.
- [13] 王公伯. 海洋沉积物碳储量对全球变暖的指示作用[J]. 气象水文海洋仪器, 2024, 41(0): 134-136, 140.
- [14] Felgate, S.L., Aldridge, J., Bolam, S.G., Breimann, S., de Borger, E., Claes, J., *et al.* (2024) Investigating the Effects of Mobile Bottom Fishing on Benthic Carbon Processing and Storage: A Systematic Review Protocol. *Environmental Evidence*, **13**, Article No. 24. <https://doi.org/10.1186/s13750-024-00348-z>